SIM Farm™

SimCity's Verwandter vom lande

CLASSICS

Handbuch

Herausgabe:

MAXIS

SIM Farm™

HANDBUCH

Tom Bentley

Sachteil Landwirtschaft
von Steve Perrin

SIM Farm

MINDSCAPE INTERNATIONAL LTD
Priority House, Charles Avenue,
Maltings Park, Burgess Hill,
West Sussex RH15 9PQ, England.
Tel: (+44) 444 246 333
Fax: (+44) 444 248 996

Maxis Software-Lizenzvereinbarung
DIE DIESEM HANDBUCH BEIGELEGTEN SOFTWAREPROGRAMME WURDEN VON MAXIS DEN KUNDEN ZUM NICHT-AUSSCHLIESSLICHEN GEBRAUCH AUF EINEM EINZIGEN COMPUTER ZU DEN UNTEN AUFGEFÜHRTEN BEDINGUNGEN FREIGEGEBEN.

Lizenz
Sie haben das nicht-ausschließliche Recht, das beiliegende Programm auf einem einzigen Computer zu verwenden. Das Programm darf nicht über ein Netzwerk von einem Computer auf einen anderen übertragen werden. Kopien des Programms oder der Dokumentation dürfen nicht an Dritte weitergegeben werde. Sie dürfen von dem Programm eine (1) Sicherungskopie erstellen. Wird das Programm auf einer Festplatte oder einem anderen Großspeichermedium installiert, darf außerdem eine Archivkopie erstellt werden. Die Software darf nur dann permanent von einem Computer auf einen anderen übertragen werden, wenn alle Kopien der Original-Software von dem Original-Computer für immer entfernt wurden. PROGRAMM, DOKUMENTATION UND KOPIEN DÜRFEN NICHT BENUTZT, KOPIERT, GEÄNDERT, MIT EINER UNTERLIZENZ VERSEHEN, VERMIETET, VERPACHTET, RECHTLICH ÜBERTRAGEN, ÜBERSETZT ODER AUF ANDERE MEDIEN ÜBERTRAGEN WERDEN, SOFERN DIES NICHT IN DIESER VEREINBARUNG AUSDRÜCKLICH GENEHMIGT WURDE. DIE SOFTWARE DARF IN KEINE PROGRAMMIERSPRACHE UND IN KEIN ANDERES FORMAT ÜBERTRAGEN WERDEN. DIE SOFTWARE UND DEREN KOPIEN, ÄNDERUNGEN ODER ZUSAMMENGESETZTE TEILE DÜRFEN WEDER ALS GANZES NOCH TEILWEISE DEKOMPILIERT ODER AUSEINANDERGENOMMEN WERDEN.

Beschränkte Garantie
DIESE PROGRAMME WERDEN „IN DER VORLIEGENDEN FORM" GELIEFERT, OHNE EINE GARANTIE. DIES BETRIFFT - WENN AUCH NICHT AUSSCHLIESSLICH - STILLSCHWEIGENDE GARANTIEN BEZÜGLICH DER VERKÄUFLICHKEIT UND EIGNUNG FÜR BESTIMMTE ZWECKE. DAS RISIKO HINSICHTLICH DER RESULTATE UND LEISTUNG DES PROGRAMMS LIEGT VÖLLIG BEI IHNEN. MINDSCAPE STELLT KEINE GARANTIE DAFÜR AUS, DASS DIE IN DIESEM PROGRAMM ENTHALTENEN FUNKTIONEN IHREN ANFORDERUNGEN GENÜGEN, NOCH DAFÜR, DASS DAS PROGRAMM OHNE UNTERBRECHUNGEN UND FEHLERFREI ABLÄUFT. Ist das Produkt fehlerhaft, steht es im Ermessen von Mindscape, dem Käufer oder Benutzer der Software und Begleitdokumentation den Kaufpreis zurückzuerstatten oder ihm einen Ersatz zukommen zu lassen. Hierin besteht die einzige und ausschließliche Art einer möglichen 'Vergütung.

MITWIRKENDE

PROGRAMM
Idee, Design und Programmierung: Eric Albers
Produzent und Design-Assistenz: Michael Perry
Künstlerische Leitung: Jenny Martin
Grafikumsetzung: Suzie Greene, Bonnie Borucki, Sharon Stambaugh, Donna Buttlaire, Sharon Perry, Mary Schewe, Maureen Gilhooly
Sound: Eric Albers, Michael Perry
Sound-Programmierung: John Miles, Brian Conrad
Musik: Sue Kasper
Technische Leitung: Brian Conrad
Installationsprogramm-Programmierung: Andrei Snegov
Anbaudateninfo: Kathleen Robinson
Sonstiges: Mitzi McGilvray

HANDBUCH
Verfasser: Tom Bentley
Sachteil Landwirtschaft: Steve Perrin
Bearbeitung: Michael Bremer, Debra Larson
Design und Layout: Vera Jaye, Kristine Brogno
Beiträge zur Dokumentation: Michael Perry, Kathleen Robinson

VERPACKUNG
Design: Jamie Davison Design, Inc.
Illustrationen: Laura Smith

MAXIS TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG
Leitung Qualitätssicherung: Don-Jah Horat
Qualitätssicherung: Alan Barton, Manny Granillo, Chris Weiss, Roger Johnsen
Technischer Support: Carter Lipscomb, Kevin O'Hare, Peter Alau, Chris Blackwell
Produktmanager: Larry Lee
Public Relations: Sally Vandershaf
Herstellung: Val Garcia, Kim Vincent

DANK AN:
Jeff Braun, Joe Scirica, Don Walters, Jim Siefert, Brian Conrad, Andrei Snegov, Bob Derber, Mr. Green Jeans und Maxine

BESONDERER DANK AN:
Carla DeSantis, David DeSantis, Old Farmers Almanac, University of California in Davis, das amerikanische Landwirtschaftsministerium, Warren Micke, Dr. Lee Jackson, Tom Kerby, Dr. Craig Kvien, Bill Dowdy, Richard Evans, Stephen Ropel, Dr. Kenneth Bootyk, Stacey R. Roberts, Kirk Larson, Tom Kearney, Tim Hartz, Louise Ferguson, Stephen Ronan, die International Alliance for Sustainable Agriculture und Steve Koffa.

SIM Farm

INHALT

EINFÜHRUNG

SIM Farm

WILLKOMMEN

EINFÜHRUNG

Willkommen bei SimFarm - hier sind blühende Phantasie und blühende Felder gefragt. SimFarm simuliert einen landwirtschaftlichen Betrieb, auf dem Sie sich selbst als Agrarökonom versuchen können. Jede Anbaupflanze hat unterschiedliche Anbau-, Wachstums- und Erntebedingungen und reagiert unterschiedlich auf die Bodenqualität Ihrer Felder, Ihre landwirtschaftlichen Fähigkeiten und jahreszeitliche Veränderungen. Zahlreiche vorgegebene Szenarios bieten verschiedenste Herausforderungsgrade.

Wie alle anderen Maxis-Simulationen haben Sie auch in SimFarm freie Hand beim Ausarbeiten einer Vorgehensweise. Am besten experimentieren Sie selbst: Wenn die angebauten Pflanzen in einem Feld keinen Ertrag bringen, pflanzen Sie eine andere Pflanze an oder probieren Sie es auf einem anderen Feld. Wenn das Wetter nicht mitspielt, sichern Sie Ihren Gewinn, indem Sie Geschäfte am Terminmarkt tätigen. Wenn Anbaupflanzen und Maschinen dem Regen nicht standhalten können, nehmen Sie von der Bank ein Darlehen auf. (Dabei gibt es allerdings kein Entrinnen - wenn's schiefgeht, kommt der Gerichtsvollzieher.)

Haben Sie sich erst einmal in Ihr neues Fach eingearbeitet, können Sie Ihre Farm auf verschiedene Arten und Weisen bewirtschaften. Sie können sich auf Ackerbau, Viehhaltung, Umweltverträglichkeit oder Geldscheffeln verlegen - bedenken Sie aber: was Sie säen, ernten Sie auch. Wehe jedoch, wenn Sie eine Katastrophe ereilt: dann ist oft auch das beste theoretische Wissen nicht mehr viel wert.

HANDBUCH UND NACHTRAG

Dieses Handbuch enthält alles, was Sie zum Spielen von SimFarm wissen müssen. Im computerspezifischen Nachtrag sind alle Informationen enthalten, die Sie zur Installierung bzw. zum Starten von SimFarm auf Ihrem Computermodell benötigen.

LOS GEHT'S!

Als nächsten Schritt jedoch wollen wir uns in den Kurzlehrgang stürzen. Atmen Sie tief durch - können Sie die Landluft schon riechen? Ein neuer Tag auf dem Bauernhof beginnt...

KURZLEHRGANG

SIM Farm

FRÜH AM MORGEN GEHT DIE SONNE AUF...

KURZLEHRGANG

Hier also haben Sie die einmalige Gelegenheit, sich ganz der Landwirtschaft zu widmen - wir schreiten Ihr Grundstück ab, pflügen, säen und bringen Ihren ersten eigenen Ertrag auf den Tisch. Dieser Kurzlehrgang erklärt alle Grundlagen von SimFarm und führt gleichzeitig einige der komplexeren Sachverhalte ein. Einzelheiten über jeden Befehl, alle Fenster und jeden einzelnen Menüpunkt finden Sie im Referenzteil.

SimFarm muß erst auf Ihrer Festplatte installiert werden, bevor es betrieben werden kann. Umfassende Installationsanleitungen sowie Hinweise zum Programmstart finden Sie im computerspezifischen Nachtrag.

Starten Sie SimFarm.

Hier können Sie Maxine, die Programmkuh bewundern.

Klicken Sie irgendwo.

Daraufhin erscheint das Fenster „Region auswählen" mit einer eindrucksvollen Landkarte der Vereinigten Staaten von Amerika. Die hier angezeigten Zonen entsprechen grob gesehen den Wetterregionen der USA. Wenn Sie einen Bereich auf der Landkarte anklicken, werden anhand der Anzeigen links von der Karte die Durchschnittswerte für Niederschlag, Temperatur und Windgeschwindigkeit der gewählten Region angezeigt, und zwar von „Niedrig" bis „Hoch" gradiert. Die auf der Landkarte dargestellten Kästchen stellen vorgegebene Szenarios mit Landwirtschaftsbetrieben in unterschiedlichen Stadien und Bedingungen dar. Hierzu jedoch jetzt nichts weiteres.

REGION AUSWÄHLEN
NIEDERSCHLAG
Niedrig Hoch
TEMPERATUR
Niedrig Hoch
WINDGESCHW.
Niedrig Hoch
REGION AUSWÄHLEN
EIGENES DESIGN
SPIEL LADEN
BEENDEN

Die vier Felder in diesem Fenster geben Ihnen zahllose Möglichkeiten: Sie können „REGION WÄHLEN" anklicken, nachdem Sie auf der Landkarte selbst eine Region ausgewählt haben. Mit „EIGENES DESIGN" gestalten Sie das Aussehen Ihres Betriebes selbst. Wenn Sie schon einmal ein Spiel gespeichert hatten, können Sie es mit „SPIEL LADEN" aufrufen. An dieser Stelle „VERLASSEN" zu drücken, wäre nicht gerade sinnvoll - schließlich soll unsere Beziehung ja nicht im Keim erstickt werden.

Klicken Sie auf „EIGENES DESIGN".

Daraufhin erscheint das Fenster „Terrain anlegen" mit einer Luftansicht des vorgeschlagenen Terrains für dieses Spiel sowie verschiedenen Möglichkeiten zur Änderung des Gebiets. Das Terrain sieht jedesmal anders aus, d.h. Ihr Terrain wird nicht so aussehen wie das nebenstehende Beispiel, aber die Fenstereigenschaften sind immer die gleichen. Auf der Luftansicht können Sie ein „**S**" und ein „**H**" erkennen. Hier befinden sich die Stadt und Ihr Hof.

TERRAIN ANLEGEN
NIEDERSCHLAG
Niedrig Hoch
TEMPERATUR
Niedrig Hoch
WINDGESCHW.
Niedrig Hoch
FLUSS
SEE
TERRAIN ANLEGEN
SPIEL

Anhand der drei Schieberegler links regeln Sie Niederschlag, Temperatur und Windgeschwindigkeit Ihres Terrains. Hierzu klicken Sie auf die Pfeile rechts und links des entsprechenden Reglers.

Verändern Sie die drei Klimaangaben einmal selbst.

Unter den Klimareglern befinden sich die beiden Felder „FLUSS" und „SEE". Klicken Sie „FLUSS" an, wenn sich in der Nähe Ihres Hofes ein Fluß befinden soll, oder „SEE", wenn Sie lieber einen See möchten. Nur keine Angst, Wasser beißt schon nicht!

TERRAIN ANLEGEN
NIEDERSCHLAG
Niedrig Hoch
TEMPERATUR
Niedrig Hoch
WINDGESCHW.
Niedrig Hoch
FLUSS
SEE
TERRAIN ANLEGEN
SPIEL

Klicken Sie auf beide Felder.

Jetzt klicken Sie auf das Feld „TERRAIN ANLEGEN". Der Computer erstellt Ihre Landschaft. Schauen Sie sich die Lage Ihres Hofes kurz an. Wenn das Gebiet Ihren hohen Anforderungen nicht entspricht, klicken Sie einfach so lange auf „Terrain anlegen", bis es Ihnen besser gefällt.

Klicken Sie auf „Spiel"!

DIE HEIMISCHE SCHOLLE

Jetzt gestattet Ihnen das System einige Nahansichten Ihres Ackerlandes - es sieht vielleicht noch ein wenig öde aus. Klicken Sie noch nicht auf das Terrain - erst einmal sehen wir uns das Fenster selbst an.

Hinweis: Während des Spiels werden von Zeit zu Zeit Meldungen angezeigt. Sie sind später zwar hilfreich, im Moment aber klicken Sie nur auf das Feld „OK", damit die Meldungsfenster verschwinden. Noch ein Hinweis: In der ersten Januarwoche wird automatisch das Fenster „Bewertung" angezeigt. Schauen Sie es sich zu diesem Zeitpunkt kurz an und klicken dann auf „SCHLIESSEN". Genaueres später.

Oben auf dem Bildschirm erscheint die Menüleiste. Mit den Menüs steuern Sie den Großteil aller Funktionen und Eigenschaften in SimFarm. Zum Beweis dafür deaktivieren wir die Katastrophen, damit uns unser Kurzlehrgang nicht sprichwörtlich verregnet wird!

Klicken Sie auf das Menü „Katastrophen" und halten Sie die Maustaste gedrückt; danach wählen Sie den Menüpunkt „Keine autom. Katastrophen".

Unter der Menüleiste befinden sich einige Felder, mit deren Hilfe Sie die einzelnen SimFarm-Fenster schnell und bequem aufrufen können. Rechts von diesen Feldern zeigen drei kleine Symbole das heutige Wetter (links) sowie das Wetter der nächsten zwei Tage an. Rechts davon erscheinen das aktuelle Datum (Monat und Jahr, Woche) sowie Ihr Banknotenbündel - Ihre Barmittel.

Im Moment befinden sich zwei Fenster auf dem Bildschirm. Das kleine Fenster im Vordergrund zeigt eine Luftansicht des Gesamtgebiets. Dahinter befindet sich das größere Fenster „Bearbeiten", in dem sich die meisten Ihrer landwirtschaftlichen Aktivitäten abspielen werden. Ein aktives Fenster in SimFarm ist an der unterlegten Titelleiste zu erkennen; außerdem erscheinen die Felder eines aktiven Fensters heruntergedrückt. Sie können die meisten SimFarm-Fenster auf dem Bildschirm verschieben, indem Sie die Titelleiste anklicken und das Fenster mit der Maus an den neuen Standort ziehen.

Versuchen wir also, uns anhand des kleinen Fensters einen groben Überblick zu verschaffen - sehen wir uns das Fenster „Landkarte" an. Wenn das Fenster geschlossen ist oder sich hinter einem anderen Fenster versteckt, können Sie es aktivieren, indem Sie entweder das unter der Menüleiste abgebildete Feld mit der Landkarte anklicken oder aus dem Menü „Fenster" „Landkarte" auswählen.

Schließfeld
Titelleiste
LANDKARTE
Anzeigemöglichkeiten
Hilfefeld
Bearbeitungsrechteck
Bodenwert
16160
Luftansicht
SCHLIESSEN
Aktuelle Ansicht

Das unterlegte Rechteck im Fenster „Landkarte" zeigt an, welcher Ausschnitt gerade im Fenster „Bearbeiten" zu sehen ist. Ihr Betrieb - das Grundstück, das Sie derzeit Ihr eigen nennen - ist eingezäunt.

Klicken Sie an einer beliebigen Stelle auf die Landkarte.

Das Rechteck auf der Landkarte zeigt jetzt den angeklickten Ausschnitt (sowie im Fenster „Bearbeiten" den entsprechenden Ausschnitt in größerem Maßstab) an. So können Sie schnell die ganze Landschaft erkunden. Sehen Sie sich ruhig erst einmal um, damit Sie wissen, worauf Sie sich einlassen. Auf der Landkarte erscheinen winzig kleine Bäume, Steine, Flüsse und Seen, die jeweils im Hintergrund etwas größer dargestellt werden. Sie können auch auf das Bearbeitungsrechteck klicken und es ziehen, um den Bearbeitungsausschnitt zu ändern. Beim Erkunden des Gebiets werden Sie auf eine kleine Ansiedlung in einer ansonsten recht eintönigen Landschaft stoßen - die Stadt.

Klicken Sie auf Ihren Hof auf der Landkarte, damit das Bearbeitungsrechteck wieder zu Ihrem Grundstück zurückkehrt.

Hof im Fenster „Bearbeiten"

Hof im Fenster „Landkarte"

Bearbeitungsrechteck

FELDFORSCHUNG

Links neben der Landkarte befinden sich mehrere Felder, mit denen Sie steuern können, was die Landkarte anzeigen soll. Wenn Sie auf das Feld mit dem Fragezeichen (das Hilfefeld) klicken und die Maustaste gedrückt halten, sehen Sie eine kurze Beschreibung der einzelnen Symbole. Welche Karte jeweils auf der Landkarte dargestellt wird, ist unten links im Fenster „Landkarte" zu erkennen. Die meisten Karten haben außerdem eine farbige Legende (bei Schwarzweißbildschirmen schraffierte Legende), die Ihnen bei der Interpretation der Angaben hilft.

Klicken Sie auf das Hilfefeld und halten Sie die Maustaste einige Sekunden lang gedrückt.

Klicken Sie jetzt auf das Grundbuchsymbol (das Feld mit der Landschaft).

Auf der Landkarte erscheint ein Raster, das das Gebiet in Parzellen unterteilt. Eine Parzelle ist die kleinste Bodeneinheit, die Sie jeweils kaufen oder verkaufen können. Auf einem Farbbildschirm erscheint IhreFarm in grün und die Stadt als blaues Quadrat. Auf einem Schwarzweißmonitor werden diese Flächen entsprechend markiert.

Zur Grundbuchkarte gehört das Feld „KAUF" bzw. „VERKAUF". Je nachdem, ob die gewählte Parzelle bereits Ihnen gehört oder nicht, ändert sich die Anzeige dieses Feldes. Sie können also Land kaufen oder verkaufen, obwohl Sie das Land, auf dem Ihr Hof steht, nicht verkaufen dürfen (denken Sie doch auch an Ihre Kinder!). Wieviel eine Parzelle jeweils kostet, erscheint im Feld „Bodenwert", sobald Sie eine Parzelle angeklickt haben. Im Moment wollen wir aber kein Land kaufen.

Klicken Sie noch einmal auf das Grundbuchfeld, um zur normalen Luftansicht zurückzukehren.

Klicken Sie jetzt auf das Feld mit dem Totenkopf.

Daraufhin wird die Bodentoxizität angezeigt, d.h. wie viele schädliche Chemikalien sich bereits im Boden angereichert haben. Den genauen Schweregrad können Sie anhand der farbigen bzw. schraffierten Legende interpretieren.

Unter dem Feld mit dem Totenkopf ist ein Feld mit einem Symbol, das so ähnlich aussieht wie ein Kopfkissen. Es aktiviert die Karte für Bodennährstoffe und zeigt die im Boden vorhandenen Nährstoffe an. Darunter befindet sich das Feld für Krankheitsbefall (mit einem von Krankheiten schon halb zerstörten Maiskolben).

Das oberste Feld in der rechten Spalte zeigt die Karte für Unkrautbefall. Darunter befindet sich das Feld für die Grundwasserkarte (treffenderweise mit einem Wassertropfen). Die Karte über Rentabilität der Felder sehen Sie, wenn Sie das Feld mit dem Bankautomaten anklicken. (Da Sie im Moment noch nichts angebaut haben, ist dies zur Zeit relativ sinnlos.) Schließlich gibt es noch das Feld mit der Raupe, das die Karte über Schädlingsbefall anzeigt.

Klicken Sie im Fenster „Landkarte" auf „SCHLIESSEN".

IM BEARBEITUNGSRECHTECK ZU HAUSE

Jetzt müßte vor Ihnen das Fenster „Bearbeiten" angezeigt werden. In diesem Fenster erscheint direkt unter der Titelleiste eine Meldungszeile. Hier erscheinen Hinweise, die Ihnen bei der agrarökonomischen Entscheidungsfindung hilfreich sein können. Manchmal werden hier auch Hinweise über sich schnell verändernde Spielsituationen angezeigt. Wenn Sie den nach unten weisenden Pfeil links von der Meldungszeile anklicken und die Maustaste gedrückt halten, können Sie in einem kleinen Fenster die letzten zehn Meldungen einsehen, d.h. einen kurzen Abriß über den historischen Werdegang Ihrer Farm.

Titelleiste
Befehlsleiste
Schließfeld
BEARBEITEN
ANBAU
SPRAY
?
Bildrolleisten
Größeneinstellung

Wenn Sie Ihr Land im Fenster „Bearbeiten" nicht sehen können, rollen Sie mit den Bildrollpfeilen auf und ab, bis Ihr Hof erscheint.

Auf manchen Computern können Sie den Bildausschnitt auch dadurch verschieben, daß Sie mit der Maus auf einen Bildrand weisen. Daraufhin verschiebt sich der Bildausschnitt in diese Richtung. Diese Einrichtung heißt „Automatisches Rollen" und ist am Anfang vielleicht etwas verwirrend, kann aber durch Auswahl von „Automatisches Rollen" im Menü „Optionen" ausgeschaltet werden. (Diese Menüoption wird durch wiederholte Auswahl ein- und ausgeschaltet.) Wenn Ihr Computer kein „Automatisches Rollen" hat, machen Sie sich nichts daraus.

HOME SWEET HOME

Mit Hilfe der Befehlsleiste an der linken Seite des Fensters „Bearbeiten" können Sie Landbau-Befehle ausführen. Das Feld mit dem Fragezeichen hat die gleiche Funktion wie das im Fenster „Landkarte". Klicken Sie auf dieses Hilfefeld und halten Sie die Maustaste gedrückt: jetzt können Sie kurze Beschreibungen der einzelnen Symbole einsehen.

Schauen Sie sich jetzt einmal Ihr Grundstück an: ein paar Steine, einige Bäume, ein etwas heruntergekommenes Haus, das ganze von einem Zaun umgeben. Nur nicht den Mut verlieren, zumindest gehört dieses Grundstück Ihnen und niemandem sonst! Und wenn Sie im Ackerbau erfolgreich sind, dann wird auch Ihr Haus besser aussehen. Also: los geht's!

Zuerst einmal lohnen sich wahrscheinlich einige Aufräumarbeiten. Manchmal müssen Sie erst Steine, Bäume und ähnliche Störenfriede von Ihrem Grundstück entfernen, bevor es an den Ackerbau geht.

Klicken Sie auf den Bulldozer in der Befehlsleiste links vom Fenster. Danach klicken Sie nacheinander auf alle Steine und Bäume auf Ihrem Grundstück. Sie können aber auch die Maustaste gedrückt halten und den Cursor über alle Steine und Bäume ziehen.

Wenn Sie im Menü „Optionen" „Automatisches Planieren" eingeschaltet haben, brauchen Sie Ihr Gelände nicht erst zu planieren, sondern können direkt mit dem Bau von Straßen oder Gebäuden bzw. der Plazierung von Maschinen beginnen - aber auch automatisches Planieren kostet Sie den normalen Betrag.

Hinweis: Sie brauchen beim Durchspielen des Kurzlehrgangs Ihre Felder, Gebäude und Maschinen nicht am selben Ort zu plazieren wie in den Abbildungen, die Sache wird aber höchstwahrscheinlich einfacher, wenn Sie versuchen, unsere Beispiele in etwa nachzuahmen.

OBJEKT VERLEGEN
OBJEKT ANSEHEN
STRASSE
FELDWEG
ZAUN
TOR
GRABEN
VENTIL
FUTTER
TROG
BAUM
PLANIEREN
ANBAU
SPRAY
ACKERBAU-MASSNAHMEN
?
HILFE

WIEVIEL KOSTET DAS SILO AUS DEM FENSTER?

So, jetzt wollen wir erst einmal Geld ausgeben. Bei einem echten Spiel wie diesem müssen Sie sich dabei etwas mehr vorsehen als beim Einkaufen, also werfen Sie nicht sofort alles zum Fenster heraus! In diesem Kurzlehrgang jedoch benehmen wir uns extravagant.

Klicken Sie in der Befehlsleiste auf „Kauf", um das entsprechende Fenster anzuzeigen.

Klicken Sie auf das Feld, das wie die Luftansicht eines Silos aussieht.

Mit dem Feld mit dem kleinen Silo können Sie verschiedene Farmgebäude und unbewegliche Gegenstände ansehen. Der erste Gegenstand dieser Liste ist das Silo. Das große Bild zeigt zwei Silos, rechts davon sehen Sie, wie Ihr Kauf sich nachher auf Ihrem Grundstück ausmachen wird. Außerdem erscheint eine Beschreibung des Silos, dessen Preis, wie viele Silos Sie derzeit schon besitzen, sowie zwei Pfeiltasten.

Klicken Sie auf die Pfeiltasten, um die zum Verkauf stehenden Gegenstände nacheinander einzusehen, und kehren Sie dann zum kleinen Silo zurück.

Klicken Sie auf „KAUF".

Das Fenster „Kauf" verschwindet (genaugenommen wird es nur vom Fenster „Bearbeiten" überdeckt). Der Cursor nimmt jetzt die Gestalt eines Dollarzeichens an. Wenn Sie jetzt auf das Fenster „Bearbeiten" klicken, wird an dieser Stelle ein Silo plaziert und die Kosten werden aus Ihrem Bargeldbestand abgezogen. Wählen Sie als Standort für Ihr Silo einen Platz am oberen Zaun aus, ungefähr auf halber Strecke zwischen Ihrem Hof und der rechten Begrenzung Ihres Grundstücks.

Klicken Sie, um das Silo aufzustellen.

Da wir einen Großeinkauf machen, wollen wir das Fenster „Kauf" ständig vor Augen haben. Daher lohnt es sich, das Fenster „Bearbeiten" zu verkleinern, damit wir beide Fenster gleichzeitig einsehen können.

Klicken Sie auf die Größeneinstellung rechts unten am Fenster „Bearbeiten" und halten Sie die Maustaste gedrückt. Ziehen Sie das Fenster nach links, so daß das Fenster nur noch den halben Bildschirm einnimmt, und lassen Sie die Maustaste dann los.

Jetzt müßte das Fenster „Kauf" zumindest teilweise sichtbar sein.

Klicken Sie auf die Titelleiste des Fensters „Kauf", halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Fenster nach rechts an eine Position, von der aus Sie jederzeit nach einem Kauf wieder auf Ihre Farm zurückkehren können.

Klicken Sie auf das oberste Feld im Fenster „Kauf", den kleinen Traktor.

Hier werden Ihnen alle beweglichen Maschinen und Geräte angeboten. Der Traktor ist der erste Gegenstand, den wir brauchen.

Klicken Sie auf „KAUF", um einen Traktor zu erwerben, und plazieren Sie ihn neben Ihrem Haus (die entsprechende Stelle im Fenster „Bearbeiten" anklicken).

Klicken Sie auf die Pfeiltasten im Fenster „Kauf", bis ein Pflug angezeigt wird.

Kaufen Sie einen Pflug und plazieren Sie ihn neben dem Traktor.

Jetzt kaufen Sie noch ein paar weitere Kleinigkeiten: eine Sämaschine, ein Spritzgerät, eine Erntemaschine, einen Anhänger und einen Lastwagen und plazieren diese neben den anderen Geräten. (Dabei müssen Sie für jeden Gegenstand auf „KAUF" drücken.)

Jetzt wäre es natürlich schade, wenn alle unsere neuen Spielzeuge in den Regen kämen und anfingen zu rosten. Gehen wir also wieder zum Fenster „Kauf".

Klicken Sie auf das Feld mit dem Silo und suchen Sie danach mit den Pfeiltasten einen großen Schuppen.

Kaufen Sie einen großen Schuppen und stellen Sie ihn rechts von Ihrem Silo auf.

Kaufen Sie einen kleinen Schuppen und plazieren Sie diesen rechts vom großen Schuppen.

Unter einem Dach untergebrachte Maschinen behalten ihren Wert länger als im Freien stehende Geräte. Am besten stellen wir unsere neuen Errungenschaften also unter.

Klicken Sie in der Befehlsleiste auf das Symbol mit der Hand.

Der Cursor sieht jetzt wie eine kleine Hand aus, die sich schon nach den Geräten ausstreckt.

Klicken Sie erst auf Ihren neuen Traktor, und danach auf den großen Schuppen.

Daraufhin macht es sich der Traktor dort gemütlich. Wiederholen Sie diesen Schritt solange, bis alle Geräte sicher im großen Schuppen untergebracht sind.

Hinweis: Wenn das Spiel auf „Pause" steht, können der Traktor und die anderen Geräte nicht in den Schuppen gefahren werden. Ist der Pfad zum Schuppen blockiert, kann dies die Geräte verwirren - dann fahren sie im Kreis herum.

Nachdem Sie alle Ihre Geräte untergebracht haben, schauen Sie sich den großen Schuppen einmal von innen an.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste (beim Macintosh Option-Taste drücken und klicken) auf den Schuppen.

Daraufhin öffnet sich das Schuppendach und Sie können sehen, was sich hier gerade befindet.

Klicken Sie die rechte Maustaste erneut (bzw. Option-Taste drücken und klicken), damit sich das Dach wieder senkt.

Sie können Geräte direkt beim Kauf in den Schuppen stellen, indem Sie beim Plazieren Ihres Kaufgegenstandes auf das Schuppendach klicken.

Natürlich gehen wir davon aus, daß Sie Ihre Geräte gut pflegen werden, aber der sicherste Schutz vor Schäden ist immer noch eine Straße oder ein Weg. So behalten Ihre Maschinen ihren Wert am längsten.

Klicken Sie in der Befehlszeile auf das Feld mit dem Landweg.

Klicken Sie auf Ihr Grundstück und halten Sie die Maustaste gedrückt. Ziehen Sie die Maus unter Ihren Schuppen vorbei zum Haus und dann am linken Zaun herunter.

Hinweis: Beim Anlegen Ihres Feldweges kann es sein, daß Sie den Ausschnitt im Fenster „Bearbeiten" etwas verschieben müssen.

DAS GESCHÄFT MIT DER SAAT

Jetzt wollen wir endlich etwas anpflanzen. Dabei ist der Kauf von Saatgut ein logischer erster Schritt. Gehen Sie wieder zum Fenster „Kauf" zurück und sehen Sie sich an, welche Anbaupflanzen Ihnen zur Verfügung stehen. Wir kaufen zwei Einheiten von Kartoffeln und lagern diese im kleinen Schuppen.

Klicken Sie auf das Maissymbol, um das vorhandene Saatgut anzusehen.

Gehen Sie mit den Pfeiltasten die Liste durch, bis Sie die Kartoffeln gefunden haben.

Klicken Sie einmal auf „KAUF" und dann zweimal auf den kleinen Schuppen.

Später können Sie mit „Automatischer Kauf" (Vorgabeauswahl im Menü „Optionen") den Saatgutkauf automatisch vornehmen. Dies ist besonders dann nützlich, wenn Sie zahlreiche Felder zu bestellen haben und das Saatgut nicht immer im voraus kaufen wollen. Das Saatgut wird dann bei Bedarf automatisch für Sie gekauft - berechnet wird es Ihnen trotzdem, aber wenigstens haben Sie mit dem ganzen Vorgang nichts mehr zu tun.

Mais-Symbol

Schließen Sie das Fenster „Kauf" und erweitern Sie dann das Fenster „Bearbeiten" wieder so, daß es den ganzen Bildschirm ausfüllt.

SIM Farm

JETZT SIND SIE DRAN!

So, jetzt pflanzen wir selber ein paar Kartoffeln. Suchen Sie im Fenster „Bearbeiten” auf der Befehlsleiste das Feld „ANBAU”.

Anbau von:

Mais	Baumwolle
Weizen	Zwiebeln
Gerste	Tomaten
Kartoffeln	Kopfsalat
Hafer	Möhren
Reis	Erdbeeren
Sorghum	Zuckerrübe
Sojabohnen	Erdnüsse

Klicken Sie auf das Feld „ANBAU” und halten Sie die Maustaste gedrückt. Ziehen Sie die Maus auf „Kartoffeln” und lassen Sie die Maustaste los.

Der Cursor hat jetzt die Form eines großen Quadrats. Dieses Quadrat stellt das Kartoffelfeld dar, das von Ihnen bebaut wird. Bewegen Sie es über Ihr Grundstück und zielen Sie auf den rechten Winkel, der durch Ihren Landweg vorgegeben ist.

Klicken Sie, um das Feld zu plazieren.

Voilà - jetzt sind Sie ein Landwirt. Sofort macht sich der Traktor ans Werk: erst wird das Feld gepflügt, dann wird die Saat auf dem Feld ausgestreut.

Hinweis: Wenn in der Meldungszeile der Hinweis „Hier kann kein Feld plaziert werden” erscheint, prüfen Sie, ob Sie das Feld nicht versehentlich auf einem Stück Zaun oder auf Bäumen, Steinen oder Maschinen plazieren wollten. Wenn Sie ein Feld plaziert haben und es später doch lieber woanders haben wollen, können Sie es planieren - der Spaß kostet aber was (sowohl fürs Planieren als auch für neues Saatgut).

In der linken Ecke des Feldes erscheint ein Bild der angebauten Pflanze (in diesem Fall Kartoffeln). Die Pflänzchen beginnen sofort zu sprießen und erscheinen bald in zartem Grün. Achten Sie dabei auf die Zeitangaben, damit Sie ein Gefühl dafür bekommen, wie lange die einzelnen Schritte dauern. Außerdem müssen Sie auch ein Auge auf die Meldungszeile werfen, um gegebenenfalls schnell auf ein Ereignis reagieren zu können. Sie können die Spielgeschwindigkeit durch Anklicken einer Angabe unter „Geschw.” ändern. (Von Zeit zu Zeit erscheinen auf Ihrem Feld wahrscheinlich Info-Symbole: eine Welle zeigt z.B. an, daß das Feld überflutet ist, ein Rinderschädel, daß es zu trocken ist usw.)

VERLEGEN SIE SICH (NICHT) SELBST DEN WEG

Anbau und Ernte werden leichter, wenn Sie Ihr Wegenetz vervollständigen. Verlegen Sie Ihren Landweg wie unten angezeigt, so daß drei Seiten des Feldes an den Weg angrenzen und an der vierten Seite zwischen Feld und Weg ein „offener Landstreifen" verbleibt. Hier wollen wir später einen Bewässerungsgraben ziehen.

Klicken Sie auf das Feld mit dem Landweg.

Klicken Sie neben das Feld und halten Sie die Maustaste gedrückt, ziehen Sie dann die Maus einmal um das Feld, um den Weg zu plazieren.

Sie werden sehen, daß Ihre Pflanzen die verschiedenen Wachstumsstadien durchmachen. Dabei verändert sich deren Farbe. Die Erntezyklen unterscheiden sich von Pflanze zu Pflanze, bei einigen ist jedoch mehr Geduld angesagt als bei anderen. Da Sie eine Erntemaschine mit Anhänger besitzen, wird das Erntegut zur Erntezeit automatisch abtransportiert. Wenn Sie diese Geräte nicht selbst erworben hätten, wären sie Ihnen automatisch aus der Stadt über Leasing zur Verfügung gestellt worden, und die Benutzung wäre Ihnen entsprechend berechnet worden. Wenn Sie zu Beginn eines Spiels nicht allzu tief in die Tasche greifen wollen, können Sie alle Maschinen mieten - das ist jedoch teuer. Leasen von Maschinen eignet sich für einen „Kickstart" des Betriebes, ist aber auf Dauer nicht kostengünstig.

Hinweis: Für später sollten Sie sich merken, daß für gemietete Geräte eine Öffnung im Zaun vorhanden sein muß, durch die sie auf Ihrem Betrieb ein- und ausfahren können.

DARF ES VIELLEICHT EINE KUH SEIN ?

Wir wollen aber nicht nur das Gras (bzw. die Kartoffeln) wachsen hören, sondern ein wenig mehr Leben in die Farm bringen. Erst einmal kaufen wir noch Land und danach einige Kühe, damit wir immer genug Sahne im Kaffee haben.

Öffnen Sie das Menü „Fenster" und wählen Sie „Landkarte", um das Fenster „Landkarte" zu öffnen.

Klicken Sie auf das Feld „Grundbuch".

Klicken Sie auf eine Parzelle, die direkt an Ihr Grundstück angrenzt.

Klicken Sie auf „KAUF".

Feld „Grundbuch"

LANDKARTE

Bodenwert
16408

Grundbuch

VERKAUF SCHLIESSEN

Neu erworbene Parzelle

Das neu erworbene Grundstück wird gekennzeichnet und dessen Kaufpreis wird von Ihrem Guthaben abgezogen. Das Feld „KAUF" wechselt auf „VERKAUF", da die Parzelle ja jetzt Ihnen gehört.

Schließen Sie das Fenster „Landkarte".

Im Fenster „Bearbeiten" können Sie jetzt sehen, daß Ihrem Grundstück ein neues Stück hinzugefügt worden ist. Der Zaun kommt uns dabei sehr gelegen, denn ohne ihn würden Ihre Kühe (die Sie ja gleich kaufen) auf Ihre Felder laufen und sich dort an den Anbaupflanzen gütlich tun. Um einen Zaunabschnitt zu reparieren oder einen weiteren Teil Ihres Grundstücks durch Zäune abzutrennen, klicken Sie auf das Symbol „Zaun" aus der Befehlsleiste und bauen den Zaun mit der Maus. Genug der Maus, jetzt kaufen wir Kühe.

Öffnen Sie das Fenster „Kauf" und klicken Sie auf das kleine Kuhsymbol, damit Sie sehen können, welche Tiere zum Verkauf stehen.

Wenn die Kuh nicht zu sehen ist, blättern Sie die Liste mit den Pfeiltasten durch.

Klicken Sie auf „KAUF".

Klicken Sie sechs- oder siebenmal auf die eingezäunte Weide.

Jetzt laufen die Kühe in ihrem Pferch herum! Wenn Sie ihnen jedoch nicht bald Futter und Wasser geben, werden sie ungemütlich. Das Heu-Symbol liefert für alle Tiere das jeweils spezifische Futter, das Wassertrog-Symbol liefert Wasser. Plazieren Sie Futter und Wasser in zugänglichen Stellen. Hungrige Kühe brechen durchaus aus ihrem Weidegebiet aus (und können auch vom Traktor überfahren werden!).

Klicken Sie auf das Feld mit dem Wassertrog.

Klicken Sie ein- oder zweimal in den Pferch.

Klicken Sie auf das Feld mit dem Heuballen.

Klicken Sie ein- oder zweimal in den Pferch.

Natürlich braucht das Vieh kontinuierliche Pflege. In der Meldungszeile erscheint eine Warnung, wenn die Kühe mehr Futter oder Wasser brauchen. Ein leerer Wassertrog ist daran zu erkennen, daß er nicht mehr blau (mit Wasser) gefüllt, sondern grau ist. Heuballen werden bei fortlaufender Verzehrung zunehmend kleiner. Nach einiger Zeit können Sie (hoffentlich) erkennen, daß Ihre Tiere wachsen und gedeihen (und das Futter immer weniger wird) - vorausgesetzt natürlich, daß Sie sie ausreichend füttern. Wenn nicht, dann werden einzelne Kühe mit der Zeit unsichtbar: dann sind sie nämlich verendet! Sie sollten Kühe wie auch die anderen Nutztiere nach einer gewissen Zeit verkaufen, denn ihr Wert nimmt mit zunehmendem Alter ab (im Gegensatz zu Wein...).

KARTOFFELN ZU VERKAUFEN!

VER-KAUF

Mais-Symbol

VERKAUF
Kartoffeln
$ 4605
1. von 1
VERKAUF SCHLIESSEN

Liste mit Verkaufsgegenständen

Mittlerweile dürften Ihre Kartoffeln fast reif oder sogar schon abgeerntet sein. Nein? Ruhen Sie sich noch ein Weilchen aus, Sie haben es verdient.

Nach der Ernte transportieren Lastwagen das Erntegut zum Silo und das Feld wird umgepflügt. Mal sehen, wie sich Ihre erste Kartoffelernte auf die Finanzen auswirkt.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste (beim Macintosh: Option-Taste drücken und klicken) auf Ihr Silo.

Der Siloinhalt wird angezeigt. Anhand eines kleinen Symbols erkennen Sie, welches Erntegut hier gelagert wird. Jetzt wollen wir die Ernte verkaufen.

Klicken Sie auf der Befehlsleiste unter den Menüs auf „VERKAUF".

Klicken Sie im Fenster „Verkauf" auf das kleine Maissymbol.

Jetzt erscheint ein Bild Ihres Ernteguts, und darunter das kleine Symbol, ein Qualitätsanzeiger und der aktuelle Verkaufspreis. Die Qualität (Güteklasse oder Wahl) hängt von den Bodenverhältnissen, dem Wetter während des Erntezyklus, dem derzeitigen Marktwert und der Lagerzeit der Ackerfrüchte nach der Ernte ab. Mit ein wenig Glück waren Ihre Kartoffeln 1. WAHL. Wenn nicht, dann hatten die Kartoffeln wahrscheinlich nicht genug Wasser.

Klicken Sie auf „VERKAUF".

Das Bild des Ernteguts verschwindet, an seine Stelle treten leere Kisten und Fässer. Wo vorher Ihre Ernteerträge angezeigt wurden, steht jetzt „NICHTS ZU VERKAUFEN". Ihr Bargeldbetrag hat sich um den hier angegebenen Betrag erhöht. Wenn Sie wollen, können Sie auf die kleinen Felder mit dem Traktor und der Kuh klicken, damit Sie sehen, was die gerade wert sind, aber verkaufen Sie diese jetzt noch nicht. (Die Wertminderung von Maschinen kommt durch Alter, unsachgemäße Lagerung und schlechte Verkehrswege zustande).

Schließen Sie das Fenster „Verkauf".

Jetzt, wo Ihnen die Taler in der Tasche klimpern, schauen wir schnell mal im Fenster „Kauf" nach, ob vielleicht zur Zeit Wasserpumpen im Sonderangebot sind. Wasserpumpen sind nämlich in Dürrezeiten unersetzlich. Zuerst kaufen wir eine Wasserpumpe und plazieren sie

an einem naheliegenden Gewässer auf der Seite, an der die Farm liegt. Danach ziehen wir Bewässerungsgräben zu Ihrem Feld. Bewässerungsgräben können nicht über andere Objekte geführt werden, d.h. Sie müssen unter Umständen erst Steine, Bäume oder einen Zaunabschnitt mit dem Bulldozer planieren.

Öffnen Sie das Fenster „Kauf".

Klicken Sie auf das Silo-Symbol, damit Sie die zum Verkauf stehenden Gebäude und festen Einrichtungen einsehen können.

Blättern Sie die Liste mit den Pfeiltasten durch, bis Sie die Wasserpumpe gefunden haben.

Klicken Sie auf „KAUF".

Plazieren Sie die Pumpe am Rand eines Flusses oder Sees.

Klicken Sie im Fenster „Bearbeiten" auf das Feld mit dem Bewässerungsgraben (auf der linken Befehlsleiste).

Klicken Sie und halten Sie die Maustaste gedrückt. Ziehen Sie einen Graben von der Wasserpumpe bis zu Ihrem Feld (an der ganzen Seitenkante des Feldes entlang).

Da wir den Wasserfluß im Graben regulieren können wollen, müssen wir in den Graben noch ein Bewässerungsventil einbauen. Sie öffnen bzw. schließen ein Ventil, indem Sie es mit der rechten Maustaste anklicken (beim Macintosh: Option-Taste drücken und klicken).

Klicken Sie auf das Feld mit dem Bewässerungsventil.

Klicken Sie dort auf den Graben, wo er durch den Zaun läuft (siehe Abbildung).

Klicken Sie das Ventil mit der rechten Maustaste (beim Macintosh: Option-Taste drücken und klicken) an.

Jetzt ist die Bewässerung Ihres Feldes vom Wetter unabhängig. Wenn das Symbol mit der Welle (Feld überflutet) auf Ihrem Feld erscheint, drehen Sie das Ventil zu. Das Wasser kann dann in dem jetzt leeren Graben abfließen. Wenn es längere Zeit regnet, können Sie erst einmal alle Ventile schließen. Und wo wir schon beim Wetter sind, schauen wir uns doch gleich die Wetterkarte an.

PUMPE PLAZIEREN

GRABEN ZIEHEN

VENTIL EINBAUEN

DAMIT SIE WISSEN, WOHER DER WIND WEHT

Klicken Sie auf der Befehlsleiste (unter den Menüs) auf das Feld mit dem Wetterhahn, um das Fenster „Wetter" anzuzeigen.

Wenn Ihnen die kleinen Wettersymbole auf der Befehlsleiste meteorologisch nicht akkurat genug sind, können Sie sich hier ausführlicher informieren. In diesem Fenster wird immer die aktuelle Wetterlage angezeigt. Dabei verändern sich Temperatur, Verdunstung, durchschnittliche Niederschläge, Windgeschwindigkeit und die 5-Tage-Prognose kontinuierlich.

Schließen Sie das Fenster „Wetter".

UND HIER IST DIE QUITTUNG...

Bestimmt ist Ihnen schon aufgefallen, daß am Anfang eines jeden Jahres automatisch das Fenster „Bewertung" angezeigt wird. Hier können Sie Ihren agrarökonomischen Erfolg ablesen. Sie können dieses Fenster selbst aufrufen, indem Sie auf der Befehlsleiste auf das Feld mit den beiden Händen klicken („Daumen hoch oder Daumen runter" soll dabei symbolisieren, ob es Ihnen gut geht oder nicht). Sie können das Fenster aber auch aus dem Menü „Fenster" auswählen, indem Sie dort auf „Bewertung" klicken. Rufen Sie das Fenster auf, dann sehen wir, was läuft.

Klicken Sie auf das Feld „Bewertung".

Hier werden das Wachstum des Hofes, das Wachstum der Stadt, die Ertragsproduktivität und andere Faktoren angezeigt, die Ihnen Aufschluß über die Leistung Ihrer Farm geben. Die Angaben werden jeweils im Vergleich zum Vorjahr gemacht. Dabei bedeutet Rot eine negative Veränderung (niedriger als im Vorjahr), Grün eine positive Veränderung (höher als im Vorjahr). Wird weder Grün noch Rot angezeigt, bedeutet dies, daß sich der Wert im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig geändert hat.

Unten auf dem Fenster „Bewertung" sind zwei kleine Fenster. Hier werden Symbole angezeigt, die auf derzeit vorhandene Probleme hinweisen bzw. die einen Vorschlag für sinnvollen Fruchtwechsel machen.

Diese Symbole zeigen immer den aktuellen Stand an, d.h. sie ändern sich schnell. Ein Aufrufen des Fensters „Bewertung" lohnt sich gelegentlich, um neue Anregungen zu sammeln.

Schließen Sie das Fenster „Bewertung".

BEWERTUNG
Wachstum Hof
Wachstum Stadt
Produktivität
Bodenqualität
Umweltqualität
Niedrig Hoch
Sommer
Probleme
Anbauempfehlung
SCHLIESSEN

SPRITZ MAL WIEDER

Da Sie ja gerade geerntet haben, lohnt es sich, dem Boden wieder Nährstoffe zuzuführen.

Klicken Sie auf das Feld „SPRAY" und halten Sie die Maustaste gedrückt, um ein Untermenü anzuzeigen.

Wählen Sie „DÜNGER".

Klicken Sie auf Ihr Feld.

Schon kommt Ihr Traktor mit einem Spritzgerät im Schlepptau und fährt über Ihr Feld. Wiederholen Sie diesen Schritt, aber spritzen Sie das Feld diesmal mit einem Fungizid - schließlich wollen wir ja keine Krankheiten auf unserem Feld, oder?

Es kann sein, daß nach der Fungizidanwendung auf Ihrem Feld das Totenkopf-Symbol erscheint. Dies bedeutet, daß auf Ihrem Feld Giftstoffe vorhanden sind - chemische Zusatzstoffe sind zwar nützlich, können aber im Übermaß schädlich sein. Bei richtiger Anwendung helfen sie Ihren Anbaupflanzen, gleichzeitig können sie aber auch die Fruchtbarkeit eines Feldes und den Bodenwert mindern. Verwenden Sie die Pflanzenschutzmittel daher mit Vorsicht. (Der in SimFarm verwendete Dünger ist kein Giftstoff, sondern natürlicher Dünger).

Spritzen mit
Dünger
Pestizid
Herbizid
Fungizid

GEMEIN-SCHAFTSSINN

Viele Ihrer Entscheidungen haben Auswirkungen auf Ihre Umgebung. Von Zeit zu Zeit sollten Sie nachsehen, wie es in der Stadt zugeht - hier kann manchmal schwer was los sein. Wenn es Ihnen gut geht, dann geht es auch der Stadt gut. Ihre Erfolge schlagen sich in Stadtwachstum und Gebäuderenovierungen nieder.

Durch Ihr geschicktes Kaufen und Verkaufen (und Steuererhöhungen) werden die langweiligen Häuschen durch ansehnliche Bungalows mit eigenen Vorgärten ersetzt. Mit der Zeit erwirbt die Stadt neuen Grund und Boden, damit sie dem Bevölkerungswachstum standhalten kann. Außerdem dürfen Sie von Zeit zu Zeit (mit Hilfe eines Dialogfensters) darüber mitbestimmen, welche Ausdehnungspolitik die Stadt verfolgen soll. Wie bei echten Wahlen unterstützen Sie dabei nicht immer nur den Gewinner! Wenn Sie zur Stimmabgabe aufgefordert werden, sollten Sie sich für den Flughafen entscheiden, dann können Sie nämlich später ein Flugzeug kaufen und in ihm herumfliegen.

Wohnhäuser
Büros
Flughafen
Freizeit
Die Stadt hat ein Grundstück erwoben. Der Bürgermeister läßt durch öffentliche Wahlen ermitteln, wie dieses Land genutzt werden soll. Ihre Stimmenabgabe erfolgt durch Anklicken der gewünschten Nutzungsart.

AUS DEN ROTEN IN DIE SCHWARZEN ZAHLEN

Die Stadt wächst vielleicht, Ihre Barmittel aber sicher nicht. Die Anfangsausgaben beim Erwerb und Leasen von Maschinen können Sie ganz schön reinreißen, und oft müssen Sie erst mehrere Ernten und Nutztiere verkaufen, bevor Sie den roten Zahlen entfliehen können. Sehen wir uns einmal die Bilanz an, damit wir sehen, wie es dem Betrieb finanziell geht.

Klicken Sie auf der Befehlsleiste auf das Feld „Bilanz".

Die Bilanz gibt detaillierten Aufschluß über Gewinn/Verlust, und zwar nach Vermögenswerten, Aufwendungen und Erträgen getrennt. In diesen Abschnitten werden die aktuellen Beträge für folgende Posten aufgeführt: Boden, Maschinen und Viehbestand; Einkünfte aus dem Verkauf dieser Posten; Ausgaben, darunter auch Darlehen und Steuern. Unten rechts werden Ihre Aufwendungen insgesamt sowie der Gewinn/Verlust aufgeführt. Links unten erscheint ein geschätzter Jahressteuerbetrag, der auf der Leistung der Farm basiert und sich entsprechend verändert. Außerdem wird in einer weiteren Zeile der Betrag Ihrer Quartalszahlung aufgeführt.

BILANZ

VERMÖGENSWERTE		AUFWENDUNGEN	
Barmittel	36645	Saatgut	25
Maschinen	0	Maschinen	0
Grundbesitz	145152	Grundstückserwerb	0
Termingeschäfte	0	Verlust aus Termingeschäften	0
Viehbestand	2910	Gebäude	0
		Nutztiere	2880
		Chemikalien	0
		Darlehenszinsen	0
VERMÖGEN GESAMT:	184707	Maschinen-Leasing	300
		Steuern	0
ERTRÄGE AUS VERKAUF VON:		Sonstiges	150
Ernteerträgen	0		
Maschinen	0		
Grundstücken	0		
Termingeschäften	0		
Nutztieren	0	AUFWENDUNGEN GESAMT	3355
ERTRÄGE GESAMT	0	GEWINN/VERLUST	-3355
Steuern (geschätzter Betrag)	1466		
Darlehensrückzahlung/Quartal	0		

SCHLIESSEN

Wenn Ihre Barmittel sich im Notstand befinden, werden Sie durch entsprechende Meldungen gewarnt, damit Sie etwas unternehmen können. Ignorieren Sie diese Warnungen, dann gibt's ein böses Erwachen, wenn Sie feststellen, daß zur Deckung Ihrer Schulden ohne Ihr Zutun Vermögenswerte verkauft worden sind. Wenn Sie jedoch im Geld schwimmen, beglückwünscht Sie die tanzende Muhranda persönlich. (Keine Angst, wenn es erst einmal soweit ist, wissen Sie schon, was wir meinen.)

Vielleicht hat dieses Fenster Ihnen erst einmal einen Dämpfer aufgesetzt, aber Landwirtschaft ist ja schließlich kein Kinderspiel (Rinderspiel?). Außerdem sind Sie noch gar nicht lange genug dabei, um sich ernsthaft bewähren zu können.

Schließen Sie das Fenster „Bilanz".

Hinweis: Vergessen Sie über all diese Fenster nicht Ihr Vieh! Wahrscheinlich sind Ihre Kühe mittlerweile schon hungrig oder durstig (oder auch schon tot).

GEPUMPTES VERMÖGEN

Jetzt machen wir das, was Amerikaner in dieser Situation seit Generationen instinktiv machen: Geld borgen.

Klicken Sie auf der Befehlsleiste das Feld für die Bank an (den kleinen Geldautomaten).

Das Fenster „Bank”, das daraufhin erscheint, sieht wahrhaftig so aus wie ein Geldautomat. Es zeigt das Ihnen zur Verfügung stehende Bargeld, Ihre derzeitigen Schulden, Ihre Kreditgrenze und die derzeit gültigen Darlehenszinssätze an. Die Höhe des Ihnen zugestandenen Kredits richtet sich nach Ihren Vermögenswerten (hierzu gehören auch Verbesserungen Ihres Grundstücks durch Anlegen von Verkehrswegen oder das Errichten von Gebäuden usw.). Der Zinssatz fluktuiert während des gesamten Spiels. Mal sehen, ob wir uns $1000 ausleihen können.

Klicken Sie auf die entsprechenden Zahlentasten, um 1000 einzugeben.

Klicken Sie auf OK.

Unter dem Zinssatz erscheint der Betrag für Ihre Quartalsrückzahlungen. Die Bank bucht diesen Betrag automatisch alle drei Monate aus Ihrem Konto ab. Wenn Sie wollen, können Sie den Betrag aber auch jederzeit vollständig zurückzahlen, indem Sie auf „RÜCKZAHLUNG” klicken.

Schließen Sie das Fenster „Bank”.

ICH SEHE WAS, WAS DU NICHT SIEHST

Manchmal kann es nützlich sein, auf Ihrem Bauernhof herumzulaufen und Ihren Besitz Stück für Stück in Augenschein zu nehmen. Dies ist im Fenster „Bearbeiten" möglich, indem Sie das Feld mit der kleinen Lupe anklicken (Untersuchen) und danach auf dem Gelände einen beliebigen Gegenstand (Geräte, Maschinen oder Tiere) anklicken und die Maustaste gedrückt halten.

Klicken Sie auf das Feld mit der Lupe.

Klicken Sie auf einen Gegenstand, der Ihnen gehört.

In einem kleinen Fenster erscheinen Informationen über Alter und Zustand des Gegenstandes. Je nach Art des angeklickten Gegenstandes werden unter Umständen noch weitere Einzelheiten über dessen derzeitige Situation angezeigt.

Nur keine Zurückhaltung. Wandern Sie im Fenster herum und klicken Sie auf alles, was Sie sehen können. Wer weiß, wenn Sie gerade im Geld schwimmen, sehen Sie vielleicht, wie Ihr Haus renoviert wird.

Traktor

1 WAHL

$400

GETEILTE FREUDE - DOPPELTE FREUDE

Bislang haben wir nur ein einziges Feld bebaut. Halten Sie Ihren Strohhut fest, wir werden noch ein Feld anlegen und dann mit Hilfe des Fensters „Planung" beide Felder gleichzeitig anbauen und ernten.

Wählen Sie für Ihr zweites Feld einen Standort nahe beim ersten Feld, damit Sie beide Felder sehen können, ohne den Bildschirmausschnitt groß hin- und herbewegen zu müssen. Nach der Auswahl des Standortes legen Sie dort ein zweites Feld mit der Anbaupflanze Ihrer Wahl an. Danach legen Sie weitere Landwege (vom neuen zum alten Feld und einmal um das neue Feld herum) an. Wenn möglich lassen Sie auch hier an der Seite Platz für einen Bewässerungsgraben.

Klicken Sie auf das Feld „ANBAU" und halten Sie die Maustaste gedrückt, wählen Sie eine Anbaupflanze aus und plazieren Sie das Feld am gewünschten Standort. Legen Sie die erforderlichen Wege an.

Jeder gute Bauer weiß, daß zu viel Wind die Ackerkrume abträgt. Als nächstes pflanzen wir also außen um die Felder Bäume, die als Windschutz fungieren. Effektiver Windschutz ist nur dann gegeben, wenn die Bäume nicht mehr als zwei Zellen vom entsprechenden Feld entfernt stehen, pflanzen Sie sie also direkt auf der anderen Seite des Landweges. Und wenn Sie schon dabei sind, pflanzen Sie auch gleich ein paar Bäume auf der Weide, damit Ihre Tiere nicht immer in der Sonne stehen müssen.

Klicken Sie auf der Befehlsleiste des Fensters „Bearbeiten" das Feld mit dem kleinen Baum an.

Pflanzen Sie rings um Ihre Felder Bäume, so nah wie möglich an der anderen Seite des Weges.

KRITISCHE(S) PLANUNG (SFENSTER)

Jetzt haben Sie alle wichtigen Funktionen von SimFarm kennengelernt. Sie wissen praktisch genug, um einen kleinen landwirtschaftlichen Betrieb durch Generationen hindurch aufrechtzuerhalten. Sobald Ihr Hof jedoch wächst und mehrere Felder gleichzeitig im Anbau stehen, geht auf einmal alles viel zu schnell. Wenn Sie versuchen, zahlreiche Anbauzyklen und Erntezeiten auf einmal im Kopf zu behalten, kann dies zu Verwirrungen führen und damit zu unwirtschaftlicher Nutzung. Aber wir haben uns das Fenster „Planung" ja noch nicht angesehen.

Hier im Kurzlehrgang sehen wir uns das Fenster „Planung" nur einmal schnell an, weiter nichts. Wenn Sie Ihre neu erworbenen Kenntnisse erst einmal in die Praxis umgesetzt und Ihre Farm ausgebaut haben, werden Sie die Möglichkeiten, die Sie mit diesem Fenster haben, richtig zu schätzen wissen.

Klicken Sie auf der Befehlsleiste des Fensters „Bearbeiten" das Feld mit der Lupe an.

Klicken Sie auf eines Ihrer Felder.

Mit dem Fenster „Planung" haben Sie ungeahnte Möglichkeiten zur Verwaltung Ihrer landwirtschaftlichen Aktivitäten: Sie können Aussaat, Spritzen und Ernten automatisch einplanen und durchführen lassen und den Anbauzyklus dann von neuem beginnen.

Außerdem können Sie im Fenster „Planung" verschiedene Meßinstrumente ablesen, die Sie über das Vorhandensein von Krankheiten, Schädlingen und Unkraut sowie über den Wassergehalt des Bodens und die Bodenqualität des Feldes informieren. Schließlich haben Sie in diesem Fenster noch die Möglichkeit, Ihre Erträge am Terminmarkt zu verkaufen. Am Terminmarkt können Sie viel Profit machen - aber genauso schnell auch alles verlieren.

Wenn Sie meinen, daß die Zeit zur Automatisierung Ihrer landwirtschaftlichen Aufgaben gekommen ist, lesen Sie den entsprechenden Abschnitt im Referenzteil dieses Handbuches. Er enthält alles, was Sie je über das Fenster „Planung" wissen können und wollen. Der Referenzteil enthält außerdem noch viele weitere nützliche Informationen über alle Funktionen und Fenster in SimFarm, genaue Hinweise über die einzelnen Anbaupflanzen und Nutztiere sowie Strategien für größeren Erfolg auf Ihrem Hof.

BIS DEMNÄCHST..

So haben Sie sich also durch dieses Lernprogramm hindurchgequält, und bestimmt ist Ihnen jetzt schon der Unterschied zwischen Eierfladen und Kuhfladen klar. Dann jetzt aber nichts als Ärmel hochkrempeln und ran an die Arbeit! So schlimm ist es nun auch wieder nicht, Spaß ist bestimmt auch dabei. Acht verschiedene Szenarios sind vorgegeben - verschiedene Farmen in verschiedenen Gebieten und Entwicklungsstadien, die Sie übernehmen und möglichst gewinnbringend bewirtschaften sollen. Und wenn die Stadt erst einmal groß genug ist und einen Flughafen gebaut hat, können Sie sich Ihr Flugzeug kaufen und sich die Welt von oben betrachten (ach ja, und natürlich Ihre Felder spritzen).

Hoffentlich haben Sie ein zweites Paar Gummistiefel und genug Benzin für den Traktor - es gibt viel zu tun, fangen Sie an!

REFERENZTEIL

REFERENZTEIL

Im Referenzteil werden alle SimFarmer Schritt für Schritt in die Einzelheiten des Spiels eingeführt, und zwar nach den einzelnen Menüs, Fenstern und Befehlen geordnet. Am Ende des Referenzteils befindet sich außerdem ein Kapitel über Spielstrategien (es heißt „Strategien").

Am besten arbeiten Sie den Kurzlehrgang erst einmal durch, bevor Sie sich Hals über Kopf in diesen Handbuchteil stürzen.

GRUNDLAGEN

Es folgt eine kurze Übersicht zu den Grundelementen von SimFarm, mit denen Sie während des Spiels arbeiten werden.

ZELLEN

Der von den Spielobjekten eingenommene Platz wird in „Zellen" gemessen. Ein Traktor nimmt z.B. den Platz einer Zelle in Anspruch; Felder sind Quadrate mit 8 x 8 Zellen. Die SimFarm-Welt insgesamt ist 96 x 96 Zellen groß.

LAND

Die SimFarm-Welt ist durch ein Gitter in 12 x 12 Landparzellen unterteilt. Das Gitter ist nur im Grundbuch im Fenster „Landkarte" zu sehen. In jedem Szenario oder Spiel gehören einige Parzellen Ihnen, einige der Stadt und einige sind noch verfügbar. Sie können nur Ihr eigenes Land bewirtschaften.

Ihr Land ist von einem Zaun umgeben. Wenn Sie weiteres Land erwerben, wird automatisch ein Zaun darum errichtet. Der Preis für Land richtet sich nach Bodenqualität (u.a. ob der Boden felsig ist), Grundwasser und Giftgehalt. Land mit guter Bodenqualität und reichlich Grundwasser ist natürlich teurer. Sie können Ihr Land auch verkaufen; es darf jedoch keine Straßen, Felder oder Gebäude enthalten. Der Preis hängt von denselben Faktoren ab wie beim Kauf. Die Parzelle, auf der Ihr Hof steht, kann nicht verkauft werden.

IHR HOF

Zu Beginn jedes Spiels erhalten Sie einen Hof. Das Aussehen Ihres Hofs ändert sich je nach Ihren Fähigkeiten als Farmer und Ihrem „Wohlstand". Wenn Sie über das notwendige Kleingeld verfügen, können Sie Ihr Heim nett ausbauen. Wenn nicht, lassen Sie einfach die Fensterläden geschlossen.

AUSGEBAUTES ANWESEN

EINFACHER HOF

FELDER

Die Felder sind das für den Ackerbau reservierte Land. Alle Felder sind 8 x 8 Zellen groß. Sie müssen auf freiem Land innerhalb Ihrer Umzäunung angelegt werden. Nach der Plazierung eines Feldes spiegelt dessen Aussehen die aktuelle Aktivität wider: Sie sehen, wie eine Reihe nach der anderen angepflanzt wird, die Pflanze wächst und sich in der Farbe ändert und schließlich sehen Sie die „leeren", abgeernteten Felder.

Im Fenster „Landkarte" kann der Zustand des Bodens insgesamt eingesehen werden; genauere Angaben zu den einzelnen Feldern findet man im Fenster „Planung". Mit Giftstoffen oder Schädlingen belastete Felder können mit dem Bulldozer eingeebnet werden. Begleitet wird dieser Vorgang von einer netten „Abfackelungsanimation".

Die Qualität Ihrer Felder und deren Ertrag richten sich nach der Bodenqualität, dem Wetter, Ernten, chemischen Zusätzen und Katastrophen. Änderungen in der Bodenqualität werden Ihnen anhand von Informationssymbolen mitgeteilt.

Zu trocken
Schädlinge
Nährstoffmangel
Unkraut
Überflutet
Giftstoffe

SYMBOLE ZUR BODENQUALITÄT

PFLÜGEN UND AUSSAAT

Eine Spielwoche nach der Feldplazierung wird Ihr Feld automatisch gepflügt und bebaut. Wenn Sie den Traktor, den Pflug und die Sämaschine nicht zuvor erstanden haben, werden sie Ihnen gegen eine Gebühr (ein beträchtlicher Prozentsatz des Kaufpreises der Maschinen - *pro Benutzung*) ausgeliehen. Diese Leasing-Gebühren werden nach Beendigung der Arbeit von Ihrem Guthaben abgezogen.

Die zum Bepflanzen eines Feldes benötigte Saatmenge ist auf eine Einheit bzw. einen „Beutel" festgelegt. Saatgut kann entweder im voraus im Fenster „Kauf" gekauft oder durch die Wahl von „Automatischer Kauf" (Standardeinstellung) im Optionsmenü und anschließenden Anbau des Felds erworben werden. Die Wahl des Saatguts nach der Feldplazierung (für den Fruchtwechsel) erfolgt im Fenster „Planung".

Das Spiel enthält 24 Pflanzenarten, von denen bis zu 16 gleichzeitig in ein Spiel geladen und angebaut werden können. Die Eigenschaften der verschiedenen Pflanzen - Wachstum, Wasserbedarf und benötigte Temperaturen - variieren; zudem werden sie von Wetter, Bodenqualität und Katastrophen beeinflußt. Informationen zu den einzelnen Pflanzen und Anbauempfehlungen können im Fenster „Landwirtschafts-Infostelle" eingesehen werden.

ERNTE

Die Ernte hängt von der jeweiligen Anbaupflanze und den Einzelheiten des Spiels ab. Zur Erntezeit sind die Felder voll mit Lastwagen, abgeernteter Frucht und manchmal auch geschäftigen Landarbeitern. Für die Ernte benötigt man eine Erntemaschine, einen Lastwagen und einen Anhänger, die entweder geleast oder gekauft werden können. Nach der Ernte ist der Lastwagen „voll". Die Ernte wird entweder in Silos gelagert (falls es auf Ihrer Farm Silos gibt) oder direkt zum aktuellen Marktpreis verkauft.

Für jede Ernte gibt es eine optimale Lagertemperatur. Mit jeder Woche, in der die Ernte bei einer höheren Temperatur gelagert wird, nimmt ihr Wert ab.

MARKTWERT

Der Marktwert ist der beste Preis, den Sie für Ihre Ernte erzielen können, d.h. der Preis, zu dem eine Pflanze erster Wahl zu diesem Zeitpunkt verkauft werden könnte. Der Wert kann je nach Wetter, Jahreszeit, Katastrophen usw. erheblich schwanken.

Das eigentliche Einkommen, das mit der Ernte erzielt wird, ist ein Anteil des aktuellen Marktwerts, der auf Grundlage der Erntequalität berechnet wird, welche wiederum vom aktuellen Wetter, Sonnenlicht, Wasser und der Bodenqualität abhängt.

VIEH

Die vier Arten von Vieh in SimFarm - Kühe, Schweine, Schafe und Pferde - können wie Pflanzen aufgezogen und verkauft werden. Wenn sie nicht eingezäunt sind, streifen sie durch die Gegend, fressen die Pflanzen und verursachen allgemeines Chaos. Jede Tierart hat typische Merkmale in bezug auf Verhalten, Wachstum, Ernährung und Resistenz gegen Verletzungen. Ihre Bedürfnisse müssen genau überwacht werden. Vieh kann als zusätzliche Einnahmequelle gezüchtet werden. Wenn die Tiere gut versorgt werden, steigt ihr Verkaufswert stetig an. Bei schlechter Versorgung und hohem Alter fallen die Preise - und damit Ihr Gewinn - in den Keller.

WETTER

Wenn Sie auf der Karte der USA einen Standort für Ihre Farm wählen, entsprechen die Wetterbedingungen den tatsächlichen Bedingungen in diesem Gebiet.

Zum Wetter in SimFarm gehören Niederschlag, Temperatur und Windgeschwindigkeit. Es gibt fünf verschiedene Witterungsbezeichnungen: sonnig, heiter, bewölkt, regnerisch und Schnee. Die Verdunstungsrate variiert je nach Witterungslage.

Die Windgeschwindigkeit wirkt sich durch das Verwehen der Ackerkrume direkt auf die Bodenqualität der Felder aus. Bei hoher Windgeschwindigkeit wird daher mehr Dünger benötigt. Wenn starke Winde nicht durch einen Windschutz abgemildert werden, verlieren Ernte und Felder an Wert. (Der Windschutz darf nicht weiter als zwei Zellen vom Feld entfernt angelegt werden.) Starke Winde beschleunigen außerdem die Verdunstung und können, wenn sie zusammen mit hohen Temperaturen auftreten, einen Verlust an Grundwasser und damit eine Bedrohung der Ernte (und Ihrer Frisur) nach sich ziehen. Das Grundwasser in SimFarm verfügt über 12 „Nässestadien", (von wüstenähnlich bis extrem feucht), welche sich wöchentlich mit Temperatur und Niederschlag ändern.

Zu Beginn jedes Spiels verfügen Sie über eine bestimmte Menge an Geld ($40.000 in Nicht-Szenario-Spielen). Nach Spielhandlungen wird Geld automatisch hinzugefügt oder abgezogen. Nach dem Verkauf der Ernte wird der Ertrag Ihrem Guthaben hinzugefügt. Die Leihgebühr für Maschinen wird direkt nach deren Benutzung abgezogen. Darlehensrückzahlungen erfolgen vierteljährlich, Einkommens- und Vermögenssteuer werden am Ende eines Kalenderjahres eingezogen.

GELD

Das Programm informiert Sie darüber, wenn Sie für Einkäufe, Darlehen oder die Mietung von Maschinen nicht bezahlen können, und gibt Ihnen die Gelegenheit, Eigentum zu verkaufen oder Geld zu leihen ... falls Sie sich widersetzen, werden die Maßnahmen automatisch ergriffen. Ihre Finanzlage kann im Fenster „Bilanz" eingesehen werden. Und wenn Sie am Ende alleine dastehen und das Finanzamt oder die Bank kommt, um Ihnen auch noch die letzten paar brachliegenden Morgen Land wegzunehmen, sind Sie sicher froh, daß das Ganze nur ein Spiel ist.

BILANZ

VERMÖGENSWERTE		AUFWENDUNGEN	
Barmittel	36645	Saatgut	25
Maschinen	0	Maschinen	0
Grundbesitz	145152	Grundstückserwerb	0
Termingeschäfte	0	Verlust aus Termingeschäften	0
Viehbestand	2910	Gebäude	0
		Nutztiere	2880
		Chemikalien	0
		Darlehenszinsen	0
VERMÖGEN GESAMT:	184707	Maschinen-Leasing	300
		Steuern	0
ERTRÄGE AUS VERKAUF VON:		Sonstiges	150
Ernteerträgen	0		
Maschinen	0		
Grundstücken	0		
Termingeschäften	0		
Nutztieren	0	AUFWENDUNGEN GESAMT	3355
ERTRÄGE GESAMT	0	GEWINN/VERLUST	-3355
Steuern (geschätzter Betrag)	1466		
Darlehensrückzahlung/Quartal	0		SCHLIESSEN

DIE STADT

Wenn es der Stadt gut geht, geht es auch Ihnen gut. Die Ausbreitung der Stadt hängt von Ihren Steuerzahlungen und einigen anderen Farmentwicklungsfaktoren ab. Die Gemeinde expandiert um jeweils eine Parzelle in eine willkürliche Richtung vom Ausgangspunkt aus. Sie können kein Stadteigentum erwerben; es obliegt jedoch der Gemeinde, Land an Sie zu verkaufen, wenn Ihr Wachstum sich verlangsamt oder völlig stagniert. Je nach Ihrem Wohlstand wächst die Stadt und verändert sich. Öffentliche Gebäude in der Stadt, wie z.B. die Bank,

können angeklickt werden, um das entsprechende Spielfenster zu öffnen.

Wenn die Stadt mehr Land erwirbt, erscheint ein Meldungsfenster, in dem Sie Ihre Stimme dazu abgeben können, wie das Land genutzt werden soll. Ihre Stimme ist dabei jedoch leider nicht immer ausschlaggebend.

SZENARIOS UND SPIELE

Eine Farm kann in SimFarm auf dreierlei Weise gestartet werden. Sie können eines der acht vorgegebenen Szenarios wählen, von denen jedes eine andere Herausforderung mit einer Farm, einer Stadt und einem Konto von unterschiedlicher Größe darstellt. Sie können auf eine der Regionen der USA klicken und eine völlig neue Farm mit den Boden- und Wetterbedingungen dieser Region aufbauen. Sie können aber auch Ihr eigenes Terrain entwerfen, auf dem Sie Ihre neue Farm errichten.

KATASTROPHEN

Wenn Ihnen das Versorgen der Felder, Maschinen und des Viehs sowie das Regeln Ihrer finanziellen Angelegenheiten nicht genügt, können Sie gern zwischendurch einmal eine Katastrophe auslösen. So ein Katasträphchen vertieft sicher die Furchen auf Ihrer Stirn und den Feldern.

Katastrophen haben die teilweise oder völlige Zerstörung eines Feldes - und damit Ihrer Erträge - zur Folge. Beim nächsten Pflügen und Pflanzen ist jedoch die Erde wieder so gut wie zuvor. Auch Teile der Stadt oder sogar die ganze Stadt können durch eine Katastrophe dem Erdboden gleichgemacht werden ... so eine Stadt ist jedoch schnell wieder aufgebaut. Wenn Ihnen Probleme zuhauf am liebsten sind, können Sie auch mehrere Katastrophen wählen. Eine Katastrophe kann schnell vorüber sein oder auch lange andauern. Nicht immer ist Ihre Farm direkt betroffen, die Auswirkungen der Katastrophe auf die Umgebung können sich jedoch indirekt auch auf Sie ausweiten.

Über das Eintreten und das Ende einer Katastrophe werden Sie in einem entsprechenden Meldungsfenster informiert. Wenn Sie lieber ohne Katastrophen leben möchten, können Sie diese deaktivieren.

SIMFARM MENÜS

Die Menüleiste enthält Pulldown-Menüs mit Menüpunkten für verschiedene Spielfunktionen. Einen Menübefehl rufen Sie auf, indem Sie mit der Maus auf den gewünschten Menünamen klicken und die Maustaste gedrückt halten. Ziehen Sie danach den Cursor auf den gewünschten Menüpunkt (der Menüpunkt wird daraufhin markiert) und lassen Sie die Maustaste los, um den Befehl auszuführen.

Datei Optionen Geschw. Fenster Katastrophen
KAUF VER-KAUF Bear-beiten Datum Jul 1993: Woche 1
Barmittel 40000

Unter der Menüleiste befindet sich die Befehlsleiste mit Feldern, die Sie anklicken können, um einzelne Fenster direkt zu öffnen.

DAS MENÜ „DATEI"

In diesem Menü finden Sie die systembezogenen Befehle für SimFarm.

„ÜBER SIMFARM" zeigt Ihnen grundlegende Informationen über die hellen Köpfe an, die sich dieses Spiel ausgedacht haben. Außerdem erfahren Sie hier endlich, wo alle Ihre schon seit langem vermißten Socken gelandet sind. Bei einem Macintosh befindet sich „ÜBER SIMFARM" im „Apple"-Menü und nicht im Menü „Datei".

Mit dem Menüpunkt „NEUES SPIEL" wird das Fenster „Region wählen" aufgerufen, wo Sie entweder eine neue Landschaft in den USA zur Bewirtschaftung in Angriff nehmen oder selbst ein Terrain anlegen können. Wenn Sie diesen Menüpunkt wählen, während Sie noch auf einem Hof aktiv sind, werden Sie erst aufgefordert, das aktuelle Spiel zu speichern.

Mit „SPEICHERN" speichern Sie das aktuelle Spiel auf Diskette oder Festplatte, und zwar unter dem aktuellen Namen und am selben Ort, von wo aus Sie das Spiel gestartet hatten. Wenn das Spiel bisher noch nicht gespeichert worden ist (d.h. wenn es bislang noch keinen Namen hatte), erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie den Dateinamen eingeben können. Wenn Sie den Namen eines vorhandenen Spiels ändern wollen, verwenden Sie „SPEICHERN ALS...".

Nach der Auswahl von „SPEICHERN ALS..." erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie den Namen eines vorhandenen Spiels und/oder den gewünschten Speicherort ändern können. Weitere Informationen über das Speichern von Spielen auf Ihrem Computer finden Sie in Ihrem computerspezifischen Nachtrag.

Mit „SPIEL LADEN" können Sie in einem Dialogfenster ein zuvor gespeichertes Spiel auswählen und laden. Weitere Informationen über das Laden von Spielen auf Ihrem Computer finden Sie in Ihrem computerspezifischen Nachtrag.

Nach der Auswahl von „PFLANZE LADEN" erscheint das Fenster „Pflanze laden", auf dem Sie die für dieses Spiel zur Verfügung stehenden Anbaupflanzen auswählen bzw. austauschen können. Es gibt 24 Anbaupflanzen, von denen 16 gleichzeitig verwendet werden können. Sie können die Anbaupflanzen während eines Spiels ändern, es ist jedoch nicht möglich, eine derzeit angebaute Pflanze, eine abgeerntete und in einem Silo gelagerte Pflanze bzw. eine Pflanze, deren Saatgut Sie besitzen, aus dem Spiel zu nehmen.

Mit „BEENDEN" verlassen Sie Ihre Farm und kehren zu öden Fernsehsendungen und Wäschewaschen zurück.

DAS MENÜ „OPTIONEN"

Mit dem Menü „Optionen" können Sie einige der Schnittstellen-Funktionen Ihren Vorstellungen entsprechend anpassen. Eine ausgewählte, also aktivierte Option wird durch ein Häkchen am Rand gekennzeichnet.

Mit „MUSIK" wird die Musik (Soundtrack mit mehreren Melodien) ein- bzw. ausgeschaltet. So können Sie Ihre Anbaupflanzen berieseln (Sie wissen ja, daß Zimmerpflanzen Chopin mögen, oder?) bzw. zum Errechnen Ihres Gewinns nur Ihre grauen Zellen schnurren lassen. Die Ausgabequalität der Musik hängt davon ab, ob Ihr Computer eine Soundkarte hat.

Die Option „SOUNDEFFEKTE" schaltet die Soundeffekte der Bewirtschaftungsvorgänge ein bzw. aus. Wenn Sie nur deswegen Bäume anpflanzen, um das Geräusch beim Planieren zu hören, ist das vielleicht nicht besonders wirtschaftlich, aber durchaus verständlich. Die Qualität dieser Soundeffekte hängt davon ab, ob Ihr Computer eine Soundkarte hat. Wenn Sie keine Soundkarte haben, kann es sein, daß überhaupt keine Soundeffekte zu hören sind.

Mit „AUTOMATISCHER KAUF” (dem Vorgabewert) wird das erforderliche Saatgut automatisch beim Anbau erworben. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie Ihren Anbau mit dem Feld „ANBAU” oder über das Fenster „Planung” durchführen. Sie brauchen Ihr Saatgut nicht mehr manuell zu erwerben. Wenn Sie versuchen, ein Feld zu bebauen, ohne daß Sie vorher das entsprechende Saatgut gekauft bzw. „AUTOMATISCHER KAUF” gewählt haben, wird eine entsprechende Warnung angezeigt. Der Kaufpreis für Saatgut hängt jeweils von der Art des Saatguts ab. Wenn Sie „AUTOMATISCHER KAUF” aktiviert haben, werden auch sämtliche chemischen Zusatzstoffe und Dünger automatisch für Sie erworben. Alle diese Käufe sind jedoch teurer, als wenn Sie die entsprechenden Materialien selbst kaufen und lagern.

Mit dem Befehl „AUTOMATISCHES ROLLEN” (wenn vorhanden, ist dies die Vorgabeeinstellung, ist jedoch nicht auf allen Computer vorhanden) wird der jeweils auf dem Bildschirm angezeigte Geländeausschnitt verschoben, sobald Sie mit dem Mauszeiger an eine der Bildschirmkanten gelangen. Dabei verschiebt sich der Ausschnitt in Richtung des Mauszeigers. Das automatische Rollen hört auf, sobald Sie den Zeiger vom Rand entfernen.

Mit „AUTOMATISCHES PLANIEREN” wird Gelände beim Plazieren eines Feldes oder Gebäudes automatisch planiert bzw. gesäubert, d.h. Sie brauchen diesen Vorgang nicht mehr manuell durchzuführen. Planierte Objekte werden Ihnen genauso berechnet, als wenn Sie diese selbst entfernt hätten.

Mit „AUTOMATISCHES EINBLENDEN” wird automatisch der Geländeteil eingeblendet, an dem wichtige Spielereignisse (zum Beispiel eine Katastrophe) stattfinden. So sind Sie in der Lage, Ihr ganzes landwirtschaftliches Know-how in die Bekämpfung dieses Notfalls einzubringen. Natürlich kann es auch sein, daß Sie sich eine Patience legen, während die Heuschrecken sich an Ihren Tomaten gütlich tun.

Wenn Sie „MELDUNGEN” aktivieren, werden alle Meldungsfenster angezeigt, die Sie über bevorstehende Witterungseinflüsse, Ereignisse in der Stadt und allgemeine Angelegenheiten informieren. Ist diese Option deaktiviert, dann werden nur diejenigen Informationen angezeigt, die direkte Auswirkungen auf den Betrieb Ihrer Farm haben. Um eine Meldung vom Fenster zu entfernen, drücken Sie die <Eingabetaste> oder klicken auf OK.

Mit „AUTOMATISCHES LEASING" werden automatisch die Geräte gemietet, die zum Betrieb Ihrer Farm notwendig sind. Die Leasing-Gebühr (ein beträchtlicher Prozentsatz des Kaufpreises des Geräts, *pro Verwendung* berechnet) wird nach Durchführung der entsprechenden Arbeiten automatisch von Ihrem Geldbetrag abgezogen. Wenn „AUTOMATISCHES LEASING" nicht aktiv ist (Vorgabe = aktiviert) und Sie die für eingeplante Vorgänge erforderliche Gerätschaften nicht selbst besitzen, erscheint eine entsprechende Meldung. Wenn Sie einen Großteil Ihrer Maschinen bzw. Geräte leasen wollen, werden Ihnen für deren Nutzung weniger Gebühren für Abnutzung in Rechnung gestellt, wenn Sie zwischen der Stadt und Ihrer Farm eine Straße anlegen, damit die Maschinen bessere Anfahrtswege haben. Beim Straßenbau müssen Sie für den Zugang einen Zaunabschnitt planieren.

DAS MENÜ „GESCHWINDIGKEIT"

Mit dem Menü „Geschw." können Sie festlegen, ob Ihre Pflanzen wie die Staatsschulden wachsen sollen (das heißt rasend schnell, falls Ihnen das nicht klar war) oder nur gemütlich vor sich hin wachsen sollen. Wie schnell die Spielvorgänge im einzelnen tatsächlich ausgeführt werden, hängt von Ihrem Computer ab.

Mit „ULTRA" verläuft der Anbau so schnell wie nur möglich; diese Option sollten Sie nur dann verwenden, wenn Sie mit Siebenmeilenstiefeln in die Zukunft schreiten wollen, weil Sie die Wachstumsphasen der Pflanzen nicht richtig miterleben.

„SCHNELL" ist eine gute Einstellung, wenn Sie sich mit einer Ernte beeilen wollen oder ein nasser Winter schneller vorbei sein soll.

„MITTEL" ist für alle Farmer, die nicht in die Natur eingreifen wollen.

„LANGSAM" bedeutet, daß Sie allen auf Ihren Feldern vorhandenen Schnecken geruhsam zuschauen können.

„PAUSE" unterbricht die Spielhandlung, damit Sie in Ruhe Ihre agrarökonomischen Entscheidungen treffen können.

DAS MENÜ „FENSTER"

Von diesem Menü aus können die verschiedenen Fenster in SimFarm geöffnet werden. Durch Anklicken des Namens mit der Maus werden die entsprechenden Fenster aktiviert bzw. deaktiviert. Ein aktiviertes Fenster wird durch ein kleines Häkchen neben dem Namen gekennzeichnet.

Der Befehl „KAUF" öffnet das Fenster „Kauf", in dem Sie Saatgut, Maschinen und andere landwirtschaftlich nützliche Dinge erwerben können.

Mit „VERKAUF" aktivieren Sie das Fenster „Verkauf", wo Sie Ihre Ernteerträge, alternde Maschinen und gemästeten Kälber an den Mann bringen können.

Mit der Option „BEWERTUNG" öffnen Sie das Fenster „Bewertung", das Ihnen einen Überblick über die Entwicklung Ihrer Farm und der Umgebung im letzten Jahr gibt und Ihre Felder beurteilt bzw. Vorschläge macht.

Mit „LANDKARTE" öffnen Sie das Fenster „Landkarte", das eine verkleinerte Version der gesamten SimFarm-Welt anzeigt. Hier können Sie Grund und Boden erwerben und verschiedene Bodenwerte ablesen.

„WETTER" öffnet das Fenster „Wetter", in dem Sie alle Witterungsangaben für heute und die folgenden Tage einsehen können.

Mit „BILANZ" können Sie Ihre Bilanz einsehen - nach Vermögenswerten, Aufwendungen und Einkünften aufgegliedert. Hier sehen Sie also genau, was mit Ihrem Geld passiert.

Mit der Option „BANK" rufen Sie das Fenster „Bank" auf, in dem Sie Darlehen aufnehmen und abzahlen können und einige Kontoinformationen einsehen können.

„BEARBEITEN" zeigt das SimFarm-Universum an, in dem sich alles abspielt.

Unter „MARKTWERT" können Sie das Fenster einsehen, in dem die derzeitigen Marktpreise aller zur Verfügung stehenden Pflanzen sowie ein 30-Wochen-Chart angezeigt werden.

Mit der Option „LANDWIRTSCHAFTS-INFOSTELLE" aktivieren Sie das Fenster „Landwirtschafts-Infostelle". Hier können Sie Informationen über Maschinen, Gebäude, Anbaupflanzen, Vieh und Spritzmittel einsehen.

DAS MENÜ „KATASTROPHEN"

Das Menü „Katastrophen" ist ähnlich aufgebaut wie das in SimCity. Wenn Sie mit so viel Opposition einfach nicht fertigwerden, können Sie „Keine autom. Katastrophen" auswählen. Diese Option hat zwar keine Auswirkungen auf eine gerade stattfindende Katastrophe, verhindert jedoch alle Katastrophen in der Zukunft.

„WIRBELSTURM" ist genau das - ein Sturm, der über Ihre Felder und generell durch die Gegend wirbelt und alles umbläst, was sich ihm in den Weg stellt. Es kann aber auch sein, daß der Wirbelsturm alle bebauten Landstriche verfehlt. Ein Meldungsfenster weist Sie auf das Auftreten eines Wirbelsturms hin. Um den Wirbelsturm zu finden, können Sie auf das Fenster „Landkarte" klicken - ein K für Katastrophe zeigt an, wo er sich gerade befindet. (Auch Heuschreckenschwärme werden auf dieser Landkarte so gekennzeichnet.) Wenn sich der Sturm drohend auf Ihre Farm zubewegt, ist auch ein Windschutz kein Schutz. Sie können allenfalls probieren, mit dem Fenster „Planung" eine sofortige Ernte aller Felder durchzuführen. Wenn der Wirbelsturm Ihre Felder schon erreicht hat, machen Sie am besten Urlaub bei Onkel Tom in Pocatello, denn danach gibt es wahrscheinlich nicht mehr viel zu ernten.

„HEUSCHRECKEN" geben der Situation einen wahrhaft biblischen Ausblick, obwohl Ihnen die Rolle von Hiob vielleicht mit der Zeit über wird. Heuschrecken kommen immer als Schwarm, und sie haben HUNGER! Sie können unter Umständen alles auffressen, von daher ist es am besten, wenn Sie bei „Heuschrecken im Anzug" alle Anbauvorgänge absagen und vielleicht nur Ihre Felder düngen oder chemische Zusatzstoffe verspritzen. Manchmal bleibt der Schwarm an einem Ort, manchmal ist die Zerstörung aber eher global. Warten Sie es ab.

„TROCKENHEIT" läßt Ihre Anbaupflanzen und gelagerten Ernteerträge, Ihr Saatgut und schließlich auch Ihre Barmittel eintrocknen, wenn Sie nicht aufpassen. Zur sinnvollen Nutzung der Wasserquellen müssen Sie Seen, Flüsse, Gräben und Pumpen strategisch einsetzen und außerdem Pflanzen anbauen, die nicht sehr wasserintensiv sind. Eine richtige Dürrephase kann große Ströme zu einem Rinnsal werden lassen. In so einer Situation kann es angebracht sein, Land einige Zeit brachliegen zu lassen, damit Sie Ihre Verluste in Maßen halten.

„ÜBERSCHWEMMUNG" verursacht allgemeine Nässe-Flüsse und Seen treten über ihre Ufer. Wenn Sie Ihre Felder mit Gräben umgeben und alle Pumpen abschalten bzw. Ventile schließen, können Sie vielleicht das Wasser von Ihren Feldern ablaufen lassen. Eine mögliche Anbaupflanze ist Reis, denn Reis braucht viel Wasser. Eine Überschwemmung setzt Wasserpumpen in Flüssen oder Seen außer Betrieb und zerstört sie gegebenenfalls sogar. Wenn die Stadt noch ziemlich klein ist und sie nahe an einem Fluß oder See liegt, kann dies fatale Auswirkungen haben. (Das gleiche gilt natürlich auch für eine Farm, die zu nahe an einem Fluß liegt, also überlegen Sie sich den Grundstückskauf gut!)

„FROST" läßt winterlichen Temperaturen freien Lauf. Ernten werden völlig zerstört oder sind von minderer Qualität bzw. geringem Ertrag. Es empfiehlt sich der Anbau von Kaltwetterpflanzen, Sie können Ihre Felder aber auch brachliegen lassen.

„STURM" verursacht so viel Wind wie Politiker, d.h. reichlich! Damit die Ackerkrume nicht weggeweht wird, müssen Sie Bäume als Windschutz anlegen. Ungeschützter Boden verliert nach mehreren Stürmen an Qualität (und somit an Wert). Im Fenster „Landkarte" können Sie im Grundbuch die Höhe des Wertverlusts nach einigen Stürmen nachvollziehen.

„KEINE AUTOM. KATASTROPHEN" verhindert alle Katastrophen. Wenn Sie diese Option wählen, während eine Katastrophe stattfindet, dann wird zwar nicht die laufende, wohl aber alle zukünftigen Katastrophen verhindert.

DIE FENSTER

Ihre Arbeit spielt sich ausschließlich in SimFarm-Fenstern ab - hier holen Sie sich Ihre Werkzeuge, benutzen Sie und sehen hinterher das Ergebnis Ihrer Bemühungen aus verschiedensten Perspektiven ein.

Einmal geöffnete Fenster bleiben offen, obwohl sie von anderen Fenstern überlagert oder ganz verdeckt werden können. Die Felder der einzelnen Fenster auf der Befehlsleiste erscheinen heruntergedrückt, wenn das entsprechende Fenster geöffnet ist. Sie können ein Fenster auf dem Bildschirm verschieben, indem Sie die Titelleiste mit der Maus anklicken, die Maustaste gedrückt halten und das Fenster an den gewünschten neuen Standort ziehen. Durch Klicken auf das Schließfeld oben links an einem Fenster bzw. durch Klicken auf das Feld „SCHLIESSEN" wird es geschlossen.

DIE BEFEHLSLEISTE

Unter der Menüleiste befindet sich die Befehlsleiste mit einem kurzen Wetterbericht, dem Datum und Angaben über Ihre Barmittel sowie Feldern, mit deren Hilfe Sie die meisten SimFarm-Fenster schnell aufrufen können

Fenster „Kauf" öffnen
Fenster „Bewertung" öffnen
Fenster „Wetter" öffnen
Fenster „Bank" öffnen
Fenster „Marktwert" öffnen

KAUF
VER-KAUF
Bear-beiten
Datum Jul 1993: Woche 1
Barmittel 40000

Fenster „Verkauf" öffnen
Fenster „Landkarte" öffnen
Fenster „Bilanz" öffnen
Fenster „Bearbeiten" öffnen
3-Tage-Wetterprognose

Ein offenes Fenster ist daran zu erkennen, daß dessen Feld auf der Befehlsleiste heruntergedrückt erscheint.

DAS FENSTER „BEARBEITEN"

Das Fenster „Bearbeiten" ist Ihr Hauptarbeitsplatz. Hier setzen Sie die meisten Ihrer landwirtschaftlichen Entscheidungen in die Tat um bzw. sehen die Ergebnisse Ihrer Bemühungen. Von diesem Fenster aus haben Sie Zugriff auf alle Spielbefehle in der Menü- und der Befehlsleiste. Weitere Fenster können auf das Fenster „Bearbeiten" aufgelagert werden, und die meisten Funktionen dieser Fenster funktionieren, während die Farm im Hintergrund aktiv bleibt.

Schließfeld
Titelleiste
Befehlsleiste
Größeneinstellung
Bildrolleisten

Mit den Bildrolleisten und den dazugehörigen Pfeilen bewegen Sie sich in der SimFarm-Welt vorwärts. Wenn Ihr Computer die Option „Automatisches Rollen" unterstützt, können Sie sich auch vorwärtsbewegen, indem Sie den Cursor an eine Bildschirmkante bewegen. Daraufhin wird das Gelände an dieser Seite sichtbar. Wenn Sie andere (vielleicht z.T. verdeckte) Fenster besser verwenden können möchten, können Sie auch das Fenster „Bearbeiten" verkleinern, indem Sie auf die Größeneinstellung rechts unten am Fenster „Bearbeiten" klicken, die Maustaste gedrückt halten und das Fenster auf die gewünschte neue Größe ziehen. Wenn Sie einen Teil eines überlagerten Fensters unter einem anderen Fenster herausragen lassen, können Sie das untere Fenster durch Anklicken nach vorne bringen. Das jeweils aktive Fenster ist an der unterlegten Titelleiste zu erkennen.

DIE BEFEHLSLEISTE

Die Befehlsleiste ist der Bereich mit Feldern, der sich links vom Fenster selbst befindet. Wenn Sie eines dieser Felder anklicken, können Sie verschiedene SimFarm-Funktionen (Felderbewirtschaftung und Baumaßnahmen) aufrufen. Ein aktives Feld erscheint heruntergedrückt, in der Meldungszeile erscheint die Bezeichnung der entsprechenden Funktion sowie die entsprechenden Kosten.

OBJEKT VERLEGEN

Das Feld mit der kleinen Hand ist das Feld „Objekt verlegen". Nach Klicken dieses Feldes erscheint der Cursor als Hand mit gespitztem Daumen und Zeigefinger. In der Meldungszeile erscheint die Aufforderung „Zu verlegendes Objekt wählen". Wenn Sie auf eine im Spiel vorhandene Maschine klicken, schließt sich die Hand und die Meldungszeile lautet „Zielort wählen". Das Gerät wird an den Ort verlegt, auf den Sie als nächstes klicken. Eine Maschine mit Antrieb (z.B. ein Traktor oder Lastwagen) fährt daraufhin selbst an den neuen Ort, ein Gerät wie z.B. eine Sämaschine oder ein Anhänger wird von Ihrem Traktor oder einem geleasten Traktor an den neuen Standort gefahren. Sie können aber auch Futter und Wassertröge umstellen, wenn Sie diese versehentlich an einem ungünstigen Ort plaziert haben.

Dieser Befehl dient vor allem dazu, Maschinen in einem Schuppen unterzubringen, um sie vor Abnutzung zu schützen (wenn sie generell nicht oft benutzt werden) bzw. um bestimmte Geräte neben dem Feld zu plazieren, auf dem sie als nächstes eingesetzt werden. Die Simulation wählt für eine Feldanbaumaßnahme immer die am nächsten liegenden Gerätschaften aus, um den Einsatz so schnell wie möglich auszuführen und Abnutzung durch Herumfahren zu vermeiden. Im Freien stehende Maschinen verlieren ihren Wert schneller als Maschinen, die in einem Schuppen geparkt werden können. Es lohnt sich also, Ihren Geräten und Maschinen eine feste Unterkunft zur Verfügung zu stellen.

Mit der Hand können Sie außerdem Ihr Vieh treiben, d.h. die Tiere gegen einen Zaun laufen lassen oder deren Vorwärtsdrang einschränken, indem Sie ihnen den Cursor in den Weg stellen.

Objekt verlegen
Objekt ansehen (Untersuchen)
Pflasterstraße
Landweg
Zaun
Tor im Zaun
Bewässerungsgraben
Wasserventil
Viehfutter
Wassertrog
Bäume (Windschutz)
Bulldozer
ANBAU
Feld „Anbau"
SPRAY
Feld „Spray"
?
Hilfe

Objekt verlegen

LUPE (UNTERSUCHEN)

Das Anklicken des Feldes mit der Lupe wandelt den Cursor in eine Lupe um und liefert Informationen über das mit der Lupe angeklickte Gebiet/Gelände bzw. Gerät. Wenn Sie mit der Lupe Maschinen anklicken, werden die gleichen Informationen angezeigt, die auch im Fenster „Verkauf" erscheinen. Manchmal werden hier auch Informationen über den Betriebsstatus angezeigt. Dies kann praktischen Nutzen haben, da der Wert Ihrer Maschinen mit fortlaufender Benutzung und zunehmendem Alter abnimmt und Sie daher Geräte u.U. verkaufen wollen, bevor sie überhaupt nichts mehr einbringen bzw. vielleicht die Verwendung der Geräte einschränken wollen, damit sie nicht noch mehr Abnutzung erleiden. Die Informationen für Tiere sind ähnlich gestaltet, und Sie können an dieser Stelle auch erkennen, wenn eines Ihrer Tiere trächtig ist. Wenn Sie einen Acker anklicken, wird das Fenster „Planung" angezeigt, auf dem Sie eine Beurteilung der Bodenqualität, des Wassergehalts sowie Informationen über Schädlings-, Unkraut- und Krankheitsbefall einsehen können und außerdem die genaue Anbauplanung für dieses Feld vornehmen können.

PFLASTERSTRASSE

Mit dem Befehl „Straße" wird eine Straße gebaut, wenn Sie die Maustaste drücken, gedrückt halten und dann die Maus in die gewünschte Richtung ziehen. Die Straßenführung richtet sich nach Ihren Mausbewegungen (kann also zickzack verlaufen). Maschinen suchen Straßen, damit sie das Gelände möglichst effizient durchqueren können. Ihr Straßenbau sollte also gute Zufahrtswege zu Ihren Feldern und Gebäuden umfassen. Straßen können nur auf unbebautem Gelände und auf Feldwegen gebaut werden, nicht jedoch über Felder, Gebäude, Maschinen, Geländeelemente oder Ihren Hof. Wenn Sie eine Straße über einen Fluß oder einen Graben ziehen, wird automatisch eine Brücke gebaut. Der Bau von einer Zelle Pflasterstraße kostet $30.

FELDWEG

Feldwege werden wie Straßen verlegt, werden aber als unbebautes Land angesehen. Dies bedeutet, daß Sie Felder, Gebäude und Baumaßnahmen (wie z.B. einen Windschutz) auf ihnen plazieren können. Feldwege sind billiger als feste Straßen und eignen sich gut als Verkehrswege auf Ihrem eigenen Gelände. Feldwege schädigen Ihre Maschinen etwas mehr als feste Straßen. Der Bau von einer Zelle Feldweg kostet $20.

ZAUN

Mit einem Zaun halten Sie Ihr Vieh in Schach, damit es nicht Ihre Ernteerträge auffrißt oder von einem Traktor überfahren wird. Zaunabschnitte werden auf die gleiche Art und Weise wie Straßen angelegt. Die Struktur eines Pferchs können Sie selbst bestimmen. Hungriges oder übermütiges Vieh kann einen Zaunabschnitt zerstören und ausreißen. Das Errichten von einer Zelle Zaun kostet $50.

TOR IM ZAUN

Sie können sowohl in einem Pferch als auch im Zaun um Ihr Grundstück herum Tore plazieren. Dies geschieht durch Anklicken des gewünschten Zaunabschnitts. Danach wird dieses Gatter geöffnet bzw. geschlossen, indem Sie es mit der rechten Maustaste (beim Macintosh: Option-Taste drücken und klicken) anklicken. Maschinen können geschlossene Gatter durchqueren, Tiere jedoch nicht. Ein Tor kostet $75.

BEWÄSSERUNGSGRABEN

Mit dem Befehl „Graben" können Sie Bewässerungsgräben plazieren, in denen Wasser von Ihrer Quelle (Fluß, See oder eine von Ihnen erworbene Windmühle) an den gewünschten Ort geleitet wird. Ein Graben kann direkt unter oder neben einer Windmühle plaziert werden. Wasser fließt immer von der Quelle weg; die Fließgeschwindigkeit kann mit Hilfe einer Wasserpumpe erhöht werden. Wassergewinnung aus einem Fluß oder See ist nur mit Hilfe einer Wasserpumpe möglich; diese kann direkt ans Ufer des Sees bzw. Flusses gesetzt werden. Ein mit einem Ventil versehener Bewässerungsgraben kann auch zur Dränage verwendet werden: bei überfluteten Feldern das Ventil abdrehen, damit sich die Gräben leeren und das Wasser abfließen kann. Dies ist besonders effektiv, wenn der Bewässerungsgraben die ganze Feldlänge abdeckt. (Hinweis: Ihr Swimmingpool können Sie mit einem Graben nicht füllen!) Wenn Sie einen Graben über eine Straße oder umgekehrt plazieren, wird automatisch eine Brücke gebaut. Das Ziehen eines Bewässerungsgrabens kostet $35 pro Zelle.

WASSERVENTIL

Wasserventile steuern den Wasserfluß in Ihren Bewässerungsgräben. Sie werden auf einem Graben (oder bis zu eine Zelle von einem Graben entfernt) plaziert. Der Wasserfluß wird durch Anklicken des Ventils mit der rechten Maustaste (beim Macintosh Option-Taste drücken und klicken) in Gang gebracht bzw. angehalten. Dabei ändert sich die Farbe des Ventils von grün (Wasser fließt) auf rot (Wasser steht). Wenn auf

einem Feld nach längeren Regenfällen das Symbol mit der Welle angezeigt wird (Feld ist überflutet), sollten Sie den Wasserzufluß für dieses Feld abdrehen. Der Rinderschädel deutet auf ein ausgetrocknetes Feld hin. Genauere Informationen über den Wasserbedarf der einzelnen Pflanzen können Sie in der Landwirtschafts-Infostelle einsehen. Ein Wasserventil kostet $80.

VIEHFUTTER

Mit dem Feld „Viehfutter" plazieren Sie das jeweils für das betreffende Tier zutreffende Futter. Futter sollte an einem eingezäunten Ort plaziert werden, der allen Tieren zugänglich ist. Das Futter verschwindet nach und nach, und Ihre Tiere wachsen. Sie werden gewarnt, wenn die Futtervorräte schwinden oder wenn Ihre Tiere nicht ans Futter herankommen können. Achten Sie gut auf Ihre Tiere; ihr Wert nimmt rapide ab, wenn sie nicht gut gefüttert werden bzw. wenn sie älter werden. Und wenn die Tiere hungrig sind, können sie unter Umständen etwas unangenehm werden. Ein Futterballen kostet $100.

WASSERTROG

Wasser ist sowohl für Ihre Pflanzen als auch für das Vieh äußerst wichtig. Wassertröge müssen wie Tierfutter an einem für alle Tiere zugänglichen Ort plaziert werden und immer gefüllt bleiben. Wassertröge und Futterballen können mit dem Hand-Symbol „Objekt verlegen" an einen anderen Ort verlegt werden. Ein neu plazierter Wassertrog ist blau, ein innen grauer Wassertrog bedeutet Ebbe im Trog (und durstige Tiere). Wenn Ihre Tiere durstig sind, werden Sie gewarnt, aber lassen Sie diese Situation nicht zu lange andauern, da Ihre Tiere durch Wassermangel an Gesundheit und Wert verlieren. Ein Wassertrog bleibt lange voll, wenn Sie (im Fenster „Kauf") einen Wasserturm erwerben und diesen auf Ihrem Grundstück plazieren. Damit der Wasserturm die Tröge versorgen kann, ist ein voller Bewässerungsgraben erforderlich. Ein Wassertrog kostet $15.

BÄUME (WINDSCHUTZ)

Mit dem Baum-Symbol können Sie auf Ihrer Farm Bäume anpflanzen, um Ihre Anbaupflanzen vor Wind zu schützen und das Gelände insgesamt ein wenig grüner zu gestalten. Effektiver Windschutz ist nur dann gegeben, wenn Sie mindestens acht Zellen Bäume innerhalb von zwei Zellen Abstand vom Feld plazieren. Ein Baum kostet $10 und sieht nett aus.

BULLDOZER

Mit dem Bulldozer können Sie Steine und Schutt vom Land abräumen sowie Zäune, Felder und Geräte planieren. (Dieser Bulldozer hat die gleichen Funktionen wie der in SimCity, mit dem Sie vielleicht bereits Bekanntschaft geschlossen haben.) Wenn im Menü „Optionen" „Automatisches Planieren" aktiviert ist, können Sie ein Feld oder Geräte auf andere Objekte plazieren, ohne dort vorher zu planieren. Ist die Option nicht aktiv, müssen Sie das Land erst planieren bzw. Hindernisse aus dem Weg räumen, bevor Sie ein anderes Objekt dort plazieren können. Bevor Sie wichtige Objekte plattmachen, werden Sie erst gefragt, ob dies so seine Richtigkeit hat.

Manchmal ist ein Feld so mit Schadstoffen durchsetzt, daß Planieren die einzige humane Lösung bleibt. Das Einebnen eines Feldes ist (wie Sie sehen werden) recht sehenswert. Das Planieren einer Zelle, ob manuell oder automatisch, kostet $25.

ANBAU

ANBAU

Anbau von:

Mais, Weizen, Gerste, Kartoffeln, Hafer, Reis, Sorghum, Sojabohnen, Baumwolle, Zwiebeln, Tomaten, Kopfsalat, Möhren, Erdbeeren, Zuckerrübe, Erdnüsse

Das große Feld mit der Aufschrift „ANBAU" bringt den Ackerbau ins Rollen. Wenn Sie dieses Feld anklicken und die Maustaste gedrückt halten, wird ein Untermenü mit allen zur Verfügung stehenden Anbaupflanzen angezeigt. Markieren Sie die gewünschte Pflanze mit der Maus und lassen Sie dann die Maustaste los. Der Cursor wird zu einem Quadrat, dem neuen Feld, das Sie mit Ihrem nächsten Mausklick plazieren. Ein Feld muß auf unbebautem Land plaziert werden, d.h. im Weg stehende Bäume oder Steine müssen erst planiert werden. Wenn die Plazierung eines Feldes nicht möglich ist, erscheint die Meldung „Hier kann kein Feld plaziert werden." Nach der Plazierung wird das Feld sofort gepflügt und das gewählte Saatgut wird ausgestreut. Ein Anbauvorgang kostet $120.

Wenn Sie noch kein Saatgut erworben hatten, wird es Ihnen beim Anbau in Rechnung gestellt. Ist die Option „Automatischer Kauf" unter „Optionen" aktiviert, dann wird für zukünftige Anbauvorgänge (siehe hierzu das Fenster „Planung") automatisch das entsprechende Saatgut erworben. Die im Spiel verfügbaren Pflanzen können mit Hilfe des Befehls „Pflanze laden" im Menü „Datei" jederzeit durch andere ersetzt werden.

Ein von Schädlingen durchsetztes Feld bzw. ein mit Schadstoffen übersättigtes Feld oder ein Feld, dessen Standort nicht mehr günstig liegt, kann eingeebnet werden. Sie können keinen Grund und Boden verkaufen, auf dem sich ein Feld oder Gerätschaften befinden. Um Ihre Maschinen zu schonen und die Zufahrt für Leasing-Maschinen zu ermöglichen, sollten Sie um Ihre Felder herum Zufahrtswege anlegen.

Auf Ihren Feldern erscheinen von Zeit zu Zeit Symbole, die auf das Vorhandensein von Giftstoffen, Schädlingen und Krankheiten bzw. einen zu hohen oder zu geringen Wassergehalt hinweisen (Totenkopf, Raupe, befallener Maiskolben, Welle bzw. Rinderschädel). Diese Symbole deuten auf Anbauprobleme hin. Das Fenster „Landkarte" ermöglicht Ihnen einen Überblick über die Bodenqualität im ganzen Gebiet; die Situation eines bestimmten Feldes können Sie einsehen, indem Sie das Lupen-Symbol auswählen und dann auf das gewünschte Feld klicken. Daraufhin wird das Fenster „Planung" angezeigt. Langfristige Schädigung eines Feldes bedeutet eine Verringerung des Bodenwertes.

SPRAY

SPRAY

Spritzen mit
Dünger
Pestizid
Herbizid
Fungizid

Wenn Sie das Feld „SPRAY" anklicken und die Maustaste gedrückt halten, wird ein Untermenü mit den verschiedenen Spritzmitteln angezeigt: Dünger, Pestizid (Schädlingsbekämpfungsmittel), Herbizid (Unkrautvernichtungsmittel) oder Fungizid (Krankheitsbekämpfungsmittel). Markieren Sie eine dieser Möglichkeiten mit dem Cursor, lassen Sie die Maustaste los und klicken Sie dann auf das Feld, auf dem Sie die gewählten Zusatzstoffe verspritzen wollen. Daraufhin wird das Feld mit Hilfe Ihrer Maschinen (oder geleaster Maschinen) mit dem gewünschten Mittel behandelt. Im Fenster „Planung" können Sie Anwendungen von Spritzmitteln vorplanen, und zwar durch Ziehen und Loslassen der Symbole auf der Zeitskala. Bei der Verwendung von Chemikalien ist Vorsicht geboten: Bei Schädlingsbefall und Nährstoffverlust ist ihre Anwendung zwar angebracht, zu freizügige Verwendung über lange Zeit hinweg wirkt sich auf die Qualität und den Ertrag des Feldes aus und beeinträchtigt auf lange Sicht den Bodenwert. Mit Hilfe der Fenster „Planung" und „Landkarte" können Sie die Bodenbelastung mit Chemikalien einsehen. Eine Spritzmittelanwendung kostet $200; ist die Option „Automatisches Kaufen" aktiviert, wird dieser Betrag automatisch von Ihrem Guthaben abgezogen.

HILFE

Unter dem Feld „SPRAY" befindet sich ein Feld mit einem Fragezeichen. Wenn Sie auf dieses Feld klicken und die Maustaste gedrückt halten, erhalten Sie Antwort auf alle Ihre Fragen, zumindest in bezug auf die Befehlsleiste. Ein Informationsfenster erklärt die Verwendung der einzelnen Felder.

OBJEKT VERLEGEN
OBJEKT ANSEHEN
STRASSE
FELDWEG
ZAUN
TOR
GRABEN
VENTIL
FUTTER
TROG
BAUM
PLANIEREN
ANBAU
ACKERBAU-MASSNAHMEN
SPRAY
HILFE

DAS FENSTER „LANDKARTE"

Das Fenster „Landkarte" gibt Ihnen einen Überblick über die gesamte SimFarm-Welt. Es zeigt Ihr Land, das Stadtgebiet und den noch zum Kauf zur Verfügung stehenden Boden an. Beim Spielstart ist das offene Fenster „Landkarte" dem Fenster „Bearbeiten" aufgelagert.

Die Vorgabeansicht in diesem Fenster (Luftansicht) zeigt in groben Zügen die Terraingestaltung und dessen Entwicklung an; dabei werden Flüsse und Gebäude stark verkleinert dargestellt. Auf dem Gebiet erscheint ein Rechteck, das den Bearbeitungsausschnitt des Fensters „Bearbeiten" darstellt. Durch Klicken auf einen Landstrich im Fenster „Landkarte" können Sie die ganze Welt schnell durchschreiten - das Rechteck wird am zuletzt angeklickten Ort ausgerichtet, das Fenster „Bearbeiten" zeigt das entsprechende Gelände an. Um den im Fenster „Bearbeiten" angezeigten Ausschnitt genauer festzulegen, können Sie das Rechteck auch anklicken und ziehen.

Schließfeld
Titelleiste
LANDKARTE
Landkarte
Bodenwert
16080
Niedrig Hoch
Rentabilität des Feldes
SCHLIESSEN
Bearbeitungsrechteck
Aktuelle Karte
Farblegende für manche (nur Karten)
Hof

An der linken Kante des Fensters „Landkarte" befinden sich zwei Spalten mit Feldern. Durch Anklicken dieser Felder werden der Landkarte verschiedene Kartenangaben aufgelagert, die für die aktuelle und zukünftige Entscheidungsfindung sehr wichtig sein können.
Wenn Sie noch einmal auf das entsprechende Feld klicken, wird wieder die normale Luftansicht angezeigt. Unten links im Fenster erscheint der Name der derzeit angezeigten Landkarte. Falls zutreffend

wird hier auch eine (farbig) schraffierte Legende eingeblendet, damit Sie die auf der Landkarte angezeigten Informationen korrekt interpretieren können.

Die auf diesen Karten angezeigten Informationen sind sehr nützlich. Prüfen Sie die Bodenverhältnisse Ihrer Felder von Zeit zu Zeit mit diesen Karten, denn die Lage kann sich von einer Ernte zur anderen verändern. Hier erhalten Sie nicht nur Hilfestellung in Ihren Entscheidungen über Bodenerwerb bzw. -veräußerung, sondern auch Angaben darüber, ob dem Boden Nährstoffe oder Chemikalien zugeführt werden müssen. Diese Entscheidungen können Ihre Ernte verbessern und so Ihren Wohlstand vergrößern. Genaue Angaben über die Bodenqualität eines einzelnen Feldes erhalten Sie im Fenster „Planung".

GRUNDBUCH-KARTE

Mit der Grundbuch-Karte kaufen bzw. verkaufen Sie Land. Wenn Sie auf das entsprechende Feld (mit einem Feld und einem Gewässer im Vordergrund) klicken, erscheint auf der Landkarte ein Raster, das das Gebiet in Parzellen unterteilt und (auf einem Farbbildschirm) Ihren Betrieb in grün und die Stadt als blaues Quadrat markiert. Alle anderen Parzellen stehen zum Kauf zur Verfügung. (Auf der Karte erscheint ein H für Ihren Hof bzw. ein S für die Stadt.)

Wenn Sie auf eine noch unbebaute Parzelle klicken, wird diese unterlegt, und unten wird in einem kleinen Fenster der Bodenwert dieser Parzelle angezeigt. Dieser Grundstückspreis hängt von der Boden- und Wasserqualität ab. Nach Auswahl des Grundstücks wird der Vertrag durch Anklicken des Feldes „KAUF" abgeschlossen, der Kaufpreis wird von Ihrem Guthaben abgezogen. Diesen Schritt führen Sie durch, wenn es Ihnen nach einem kleinen Imperium gelüstet. Im Gegensatz dazu können Sie auch Land verkaufen, indem Sie auf „VERKAUF" drücken - dies dann, wenn Sie Hunger leiden. Verkauftes Land wird im Fenster „Landkarte" nicht mehr grün angezeigt, im Fenster „Bearbeiten" verschwindet die Zaunumgrenzung. Sie können nur Ihr eigenes Land bebauen. Der Verkauf Ihres Landes ist erst dann möglich, wenn Sie alle auf ihm vorhandenen Gebäude und Felder entfernt haben.

Das Grundstück, auf dem Ihr Hof steht, können Sie nicht verkaufen, also kommen Sie gar nicht erst auf dumme Gedanken!

KARTE ÜBER BODENTOXIZITÄT

Das Symbol für die Karte über Bodentoxizität ist der mittlerweile bekannte Totenschädel. Nach Anklicken dieses Feldes wird für alle Quadrate der aktuelle Giftstoffgehalt angezeigt. Beim Spritzen bereits mit Giftstoffen gesättigter Felder ist Vorsicht geboten - der Ernteertrag nimmt ab.

KARTE ÜBER BODENNÄHRSTOFFE

Anklicken des Feldes für die Bodennährstoff-Karte zeigt das Vorhandensein von bzw. den Reichtum oder Mangel an Nährstoffen in allen Parzellen an. Hier können Sie erkennen, welcher noch unbebaute Boden vielversprechend aussieht. Gleichzeitig ist hier zu sehen, ob Ihre Kühe ein paar Überstunden einlegen sollten, um genug Dünger für ausgelaugten Boden herzustellen.

KARTE ÜBER KRANKHEITSBEFALL

Das Feld für die Karte über Krankheitsbefall (mit dem befallenen Maiskolben) deckt das Vorhandensein von Krankheiten wie Pilzen oder Viren auf einem Grundstück auf. Krankheiten können mit Fungiziden bekämpft werden, der Boden kann aber nur einer gewissen Menge von Schadstoffen standhalten.

KARTE ÜBER UNKRÄUTER

Mit dem Unkraut-Feld (rechts oben) erkennen Sie, wie schwer Ihre Felder von Unkraut befallen sind. Durch die vorsichtige Anwendung von Herbiziden werden die Unkräuter vernichtet und Ihre Hände zur Eingabe weiterer Befehle geschont.

KARTE ÜBER GRUNDWASSER

Das Feld mit dem Tropfen zeigt den Grundwassergehalt des Bodens an.

KARTE ÜBER RENTABILITÄT DES FELDES

Das Feld mit dem Bankautomaten zeigt den Rentabilitätsgrad Ihrer einzelnen Felder an.

KARTE ÜBER SCHÄDLINGSBEFALL

Durch Anklicken des Feldes mit der Raupe wird der Schädlingsbefall in den Parzellen angezeigt.

DAS FENSTER „KAUF"

Im Fenster „Kauf" können Sie für Ihre Farm kaufen, was Ihr Herz begehrt. An der linken Fensterseite sind fünf Felder, die verschiedene für die Landwirtschaft wichtige Warengruppen anzeigen. Das große Bild in der Mitte des Fensters zeigt den jeweils gewählten Gegenstand, darunter erscheint eine Beschreibung. Rechts davon wird angezeigt, wie dieser Gegenstand später auf Ihrem Grundstück angezeigt wird. Mit den darunterliegenden Pfeiltasten können Sie innerhalb der einzelnen Warenkategorien (Maschinen, Saatgut, Vieh, Gebäude und Spritzmittel) die vorhandenen Artikel einsehen.

Schließfeld
Titelleiste
dwirtschaftsmaschinen
Saatgut
Vieh
Gebäude und feste Einrichtungen
ritzmittel
KAUF
Traktor
Zieht verschiedene Maschinen.
PREIS
400
BISHERIGE ANZAHL
1
KAUF
SCHLIESSEN
Pfeiltasten

Unter den Pfeiltasten befindet sich ein kleines Feld, in dem der Kaufpreis des jeweiligen Artikels angezeigt wird. Darunter erscheint in einem Feld eine Angabe darüber, wie viele dieser Artikel Sie bereits erworben haben. Wenn Sie den gewünschten Artikel gefunden haben, klicken Sie auf das Feld „KAUF". Der Cursor nimmt daraufhin die Gestalt eines Dollarzeichens an. Wenn Sie jetzt einen beliebigen Ort im Fenster „Bearbeiten" anklicken, wird an dieser Stelle der gewünschte Artikel plaziert. Weitere Klicks auf die Maustaste bedeuten zusätzliche Kaufvorgänge, gehen Sie also bei der Verwendung der Maustaste nicht zu überschwenglich vor!

Alle von Ihnen gekauften Gegenstände müssen innerhalb Ihrer Grundstücksgrenzen plaziert werden. Wenn Sie Tiere kaufen wollen, bauen Sie zuerst einen Pferch - sonst verleiben sie sich glatt Ihre Ernte ein! Gebäude auf Ihrem Grundstück schützen Saatgut und Maschinen vor schädlichen Einflüssen und somit vor Wertminderung. Ein Stall macht Ihre Tiere glücklicher. Genaue Angaben über die hier zum Verkauf angebotenen Gegenstände (Verwendungszweck und weitere Informationen) finden Sie im Abschnitt über „Ausrüstung und Materialien" sowie im Abschnitt „Vieh".

DAS FENSTER „VERKAUF"

Im Fenster „Verkauf" können Sie die (Feld)früchte Ihrer Arbeiten in klingende Münze umsetzen. Auch die Mühen in der Viehzucht werden hier belohnt; außerdem können Sie Ihre Maschinen hier gebraucht verkaufen und so zumindest noch einen Teil des Kaufpreises wiedergutmachen. Für Erntegut und Vieh ist der Verkaufspreis jeweils der Durchschnittspreis zwischen Marktpreis und Alter (Zustand) des Artikels.

Auf der linken Seite des Fensters sind Felder mit den drei Gruppen von Gegenständen, die verkauft werden können: Erntegut, Maschinen und Vieh. Wenn Sie eines dieser Felder anklicken, werden die Gegenstände angezeigt, zu deren Verkauf Sie in der Lage sind.

Unter dem großen Bild befindet sich eine verschiebbare Liste der in der gewählten Kategorie vorhandenen Artikel. In dieser Liste werden für alle drei Kategorien die folgenden Informationen angezeigt: ein kleines Symbol des Artikels, der Zustand des Artikels (mit A, B, C und X als „1.-4. Wahl" gekennzeichnet) und der aktuelle Preis.

Mit den Rollpfeilen links von der Liste plazieren Sie die Markierung auf den zu verkaufenden Artikel, dann klicken Sie auf „VERKAUF". Der verkaufte Artikel verschwindet aus der Liste und von Ihrer Farm. Wenn Sie alle Ernteerträge verkauft haben, erscheint im Fenster der Hinweis „Nichts zu verkaufen".

Prüfen Sie von Zeit zu Zeit die Preissituation im Fenster „Verkauf", um den höchstmöglichen Preis für Ihre Güter zu erzielen. Genau wie im richtigen Leben ist auch in SimFarm alles dem Zeitfaktor unterworfen: alle Güter (Erntegut, Maschinen und Tiere) verlieren mit der Zeit ihren Wert, und der richtige Verkaufszeitpunkt ist der Schlüssel zum Erfolg.

DAS FENSTER „BEWERTUNG"

Das Fenster „Bewertung" zeigt an, wie es auf Ihrer Farm gerade läuft. Ob Sie es wollen oder nicht, das Fenster erscheint automatisch zum Jahresende (es verschwindet jedoch auch schnell wieder). Sie können auf das Fenster aber auch direkt zugreifen, indem Sie auf das Feld mit den beiden Händen auf der Befehlsleiste drücken.

BEWERTUNG

Wachstum Hof

Wachstum Stadt

Produktivität

Bodenqualität

Umweltqualität

Sommer

Niedrig Hoch

Probleme

Anbauempfehlung

SCHLIESSEN

Das Fenster „Bewertung" liefert einen Überblick über den Fortschritt Ihrer Farm im Vergleich mit dem Vorjahr. Die oberen fünf Zeilen zeigen dabei mit Hilfe von farbigen Anzeigern genaue Einzelheiten über die folgenden Faktoren an: Wachstum der Farm und der Stadt, Produktivität der Farm und Boden- sowie Umweltqualität. Der Anzeiger für die Bodenqualität gibt den Nährstoffgehalt des Bodens an, der Anzeiger für die Umweltqualität weist auf Giftstoffe hin. Ein grüner Anzeiger (auf einem Farbmonitor) deutet auf Wachstum im Vergleich zum Vorjahr hin, ein roter Anzeiger auf eine Abnahme. Auf einem Schwarzweißmonitor sind die Anzeiger entsprechend anders gestaltet. Erscheint in einem Feld kein Anzeiger, bedeutet dies, daß Sie im Vergleich zum Vorjahr weder positive noch negative Fortschritte gemacht haben. Rechts neben diesen Anzeigern erscheint ein Hinweis über die derzeitige Jahreszeit.

Unterhalb dieser Informationen deuten Symbole auf derzeit auf Ihren Feldern vorhandene Probleme hin und geben außerdem Anbauempfehlungen für die nächste Saison. Diese Hinweise gelten für alle Felder und entsprechen den Informationen aus dem Fenster „Landkarte". Im Fenster „Planung" können Sie konkrete Informationen über ein Feld einsehen. Als unabhängiger Farmer können Sie diese Informationen natürlich ignorieren und die Felder nach bestem Wissen und Gewissen spritzen und bebauen, aber es lohnt sich, die hier angezeigten Informationen in Betracht zu ziehen.

DAS FENSTER „WETTER"

Das Fenster „Wetter" ist eines der farbigsten Fenster in SimFarm, und ist besonders nützlich bei der kurzfristigen Planung. Es dient allein als Informationsquelle, es gibt also keine Befehle oder integrierte Spielfunktionen.

Die obere Zeile des Fensters zeigt die aktuelle Woche und den Monat an, sowie ein Symbol für die derzeitige Jahreszeit und die nachfolgende Jahreszeit. Darunter befindet sich die Temperaturangabe in Grad Celsius (als Zahlenwert) sowie ein Thermometer, das dieselbe Angabe noch einmal graphisch darstellt. Unter der Temperaturangabe ist ein Verdunstungsmesser, unter dem die Verdunstungsrate noch einmal ausgeschrieben erscheint. In der Mitte des Fensters werden die aktuellen Wetterbedingungen angezeigt (dabei ändert sich auch der Zustand der Pflanze auf dem Fensterbrett!) sowie unter dem „Fenster nach draußen" eine 5-Tage-Prognose. Diese Angaben erweitern die der 3-Tage-Prognose in der Befehlsleiste des Fensters „Bearbeiten" um zwei weitere Tage. Rechts werden der durchschnittliche Niederschlag pro Jahr (in mm) sowie die aktuelle Windgeschwindigkeit angezeigt.

Im Fenster „Wetter" können Sie nützliche Informationen darüber ablesen, ob Ihr Feld demnächst eine Dusche abbekommt bzw. warum eine Landparzelle ausgetrocknet ist oder zuviel Grundwasser hat. Wenn Sie die SimFarm-Simulationsgeschwindigkeit jedoch auf schneller als „langsam" eingestellt haben, vergeht die Zeit höchstwahrscheinlich so schnell, daß fünf Tage nicht einmal zum Gießen Ihrer Zimmerpflanzen ausreichen, geschweige denn zum Sprengen aller Felder. Sie werden aber zugeben, daß das Fenster trotzdem nett aussieht

DAS FENSTER „BILANZ"

Schließfeld Titelleiste

BILANZ

VERMÖGENSWERTE		AUFWENDUNGEN	
Barmittel	36645	Saatgut	25
Maschinen	0	Maschinen	0
Grundbesitz	145152	Grundstückserwerb	0
Termingeschäfte	0	Verlust aus Termingeschäften	0
Viehbestand	2910	Gebäude	0
		Nutztiere	2880
		Chemikalien	0
		Darlehenszinsen	0
VERMÖGEN GESAMT:	184707	Maschinen-Leasing	300
		Steuern	0
ERTRÄGE AUS VERKAUF VON:		Sonstiges	150
Ernteerträgen	0		
Maschinen	0		
Grundstücken	0		
Termingeschäften	0		
Nutztieren	0	AUFWENDUNGEN GESAMT	3355
ERTRÄGE GESAMT	0	GEWINN/VERLUST	-3355

Steuern (geschätzter Betrag) 1466

Darlehensrückzahlung/Quartal 0

SCHLIESSEN

Das Fenster „Bilanz" wird aufgerufen, indem Sie im Menü „Fenster" „Bilanz" wählen oder in der Befehlsleiste auf das Feld mit Plus und Minus klicken. Es zeigt die finanzielle Lage Ihrer landwirtschaftlichen Tätigkeiten an und liefert außerdem einige Informationen über die Einkünfte der Stadt.

Unter „Vermögenswerte" werden folgende Angaben aufgeführt: Ihre Barmittel, der Bodenwert Ihres Grundstücks, der Wert Ihrer Maschinen und Viehbestände sowie bereits an der Terminbörse abgeschlossene Geschäfte.

Unter „Einkünfte" werden alle Einkünfte aus dem Verkauf folgender Gegenstände aufgeführt: Ernteerträge, Maschinen, Boden, Futures und Vieh. Die beiden Angaben für Termingeschäfte unter dieser Spalte und in „Vermögenswerte" können sehr unterschiedlich sein, da Sie unter Umständen schon Futures für die ferne Zukunft verkauft haben und diese potentiellen Ernten noch nicht einmal wissen, was von ihnen erwartet wird. Die Erträge für das angezeigte Spiel werden am Ende des Abschnitts zusammengefaßt.

Unter diesen beiden Abschnitten befindet sich der geschätzte Steuerbetrag für das nächste Jahr (dieser basiert auf Ihrer derzeitigen Grundstückslage) sowie der Betrag Ihrer Quartalsrückzahlung.

Unter „Aufwendungen" werden folgende Ausgaben aufgeführt: Saatgut, Maschinen, Boden, Verluste aus Termingeschäften, Gebäude, Vieh und Viehfutter sowie Chemikalien. Hier werden außerdem Darlehenszinsen, Leasing-Gebühren und gezahlte Steuern verzeichnet. Der Gesamtbetrag dieses Abschnitts erfolgt unter dieser Spalte zusammen mit dem Betrag für Gewinn/Verlust insgesamt.

Steuern basieren auf Ihrer Grundstücksgröße, der Größe Ihres Maschinenparks und Ihrem Jahreseinkommen. Sie werden jedes Jahr aus Ihrem Guthaben abgezogen. Darlehenszahlungen werden vierteljährlich fällig, Ausgaben für Landwirtschaftsmaßnahmen (Planieren, Bau eines Zauns usw.) werden sofort nach Ausführung des entsprechenden Vorgangs abgezogen und in der Bilanz unter „Verschiedenes" aufgeführt.

Warnung! Sie können Ihre Steuern nicht bezahlen. Wenn Sie nicht innerhalb der nächsten 3 Monate zahlen, zwingt das Finanzamt Sie zum Verkauf von Vermögenswerten.

OK

Wenn Sie nicht genug Geld für die zum Jahresende fälligen Steuerzahlungen haben, erscheint eine entsprechende Warnung. Wenn sich an dieser Lage nichts ändert, werden Ihre Vermögensgüter, darunter auch Ihr Land, versteigert.

Sehen Sie Ihre Bilanz hin und wieder einmal ein, damit Sie sehen, wofür Ihr Geld draufgeht und ob Sie einen Teil dieses Geldes wieder gutgemacht haben. Hier können Sie feststellen, ob manche Ausgaben keine Einkünfte erbracht haben, und am Gewinn-/Verlustbetrag erkennen Sie, ob Sie nicht vielleicht doch umschulen sollten. Werden Sie aber nicht nervös, wenn Sie am Anfang nicht genug Gewinn machen, denn es dauert manchmal seine Zeit; bis so ein Betrieb sich rentiert.

DAS FENSTER „BANK"

Das Fenster „Bank" wird über das Menü „Fenster" oder durch Anklicken des Feldes mit dem Geldautomaten aktiviert. Hier können Sie Ihren Plänen finanzielle Flügel verleihen; wenn Sie jedoch nicht vorsichtig sind, können Sie dabei aber auch unsanft landen. Das Fenster „Bank" sieht so ähnlich wie das Fenster eines Geldautomats aus, unterscheidet sich jedoch wie folgt: oben wird Ihr Barmittelbetrag angezeigt, danach Ihre Schulden insgesamt und Ihre Kreditgrenze. Die Kreditgrenze richtet sich nach dem Wert Ihres Grundstücks und Ihrer anderen Vermögenswerte, minus Ihrer noch ausstehenden Schulden. Darunter erscheint der derzeit aktuelle Zinssatz (er fluktuiert zwischen 5 und 15%) und der Betrag Ihrer Quartalsrückzahlungen. Geben Sie über die Tastatur im Fenster oder auf Ihrer Computertastatur einen Darlehensbetrag ein. Daraufhin wird dieser Wert rechts neben „Darlehensbetrag" angezeigt. Klicken Sie auf OK oder drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Vertrag abzuschließen.

Jetzt erscheint das zusätzliche Bargeld in Ihrer Kasse. Darlehensbeträge werden alle 3 Monate über fünf Jahre hinweg aus Ihrem Guthaben abgezogen. Wenn Sie wollen, können Sie aber auch den noch verbleibenden Betrag auf einmal abzahlen, indem Sie auf „Rückzahlung" drücken. Wenn Sie nicht genug Moos haben, um die Quartalszahlung zu leisten, werden Sie hierüber in einem Dialogfenster informiert, und es erfolgen Vorschläge darüber, wie Sie an Geld kommen können: ein weiteres Darlehen aufnehmen (kommt uns das nicht aus der Politik bekannt vor?) oder Geräte bzw. Land verkaufen. Bei versuchter Steuerhinterziehung bekommen Sie Besuch vom Gerichtsvollzieher, der Ihr Land und Ihre Güter zwangsversteigert. Hiervor werden Sie auf dem Bildschirm vorher gewarnt. Wenn keine dieser Möglichkeiten mehr durchgeführt werden können, ist Ihre Landwirtschaftskarriere im Eimer, zumindest für dieses Spiel. Aber zum Glück gibt es in SimFarm ja immer noch ein nächstes Mal.

DAS FENSTER „MARKTWERT"

Das Fenster „Marktwert" wird über das Menü „Fenster" oder durch Anklicken des Feldes mit dem Chart aufgerufen. Hier werden die Informationen angezeigt, die für einen gewinnbringenden Verkauf am Terminmarkt erforderlich sind. Zu diesen Informationen gehört der aktuelle Marktpreis der Anbaupflanze und deren Preisentwicklung in den letzten 30 Wochen.

Durch Anklicken einer der hier angezeigten Pflanzensymbole werden der Name der Pflanze, dessen Preisentwicklung und derzeitiger Preistrend sowie die Anzahl der von Ihnen bereits erworbenen Futures angezeigt. Der hier angezeigte Preis gilt für den Verkauf des Ertrages eines Feldes guter Erntequalität (1. Wahl).

Dieses Fenster dient nur zur Informationsanzeige für Pflanzen, Preise und Trends. Ein Termingeschäft kann nur im Fenster „Planung" mit Hilfe des Kontrakt-Symbols abgeschlossen werden.

DAS FENSTER „LANDWIRTSCHAFTS-INFOSTELLE"

Das Fenster „Landwirtschafts-Infostelle" dient als allgemeine Informationsquelle. Es ist über das Menü „Fenster" zugänglich und liefert ausführliche Informationen über Anbaupflanzen (Wachstumsphasen, Nährstoffbedarf und Werte), Anbaumaßnahmen, Maschinen usw.

Klicken Sie den Traktor, das Silo, die Kuh, den Maiskolben oder das Pestizidfaß an, um Informationen über Maschinen, Gebäude, Vieh, Pflanzen bzw. chemische Zusatzstoffe einzusehen. Auf dem sechsten Bild sehen Sie Farmer Joe: er weiß alles über Farmen in Amerika, und ihm gehört das Restaurant in der Stadt.

Mit den Feldern „Nächst." und „Vorh." können Sie alle Gegenstände in einer Kategorie nacheinander durchblättern. Durch Anklicken von „Abbrechen" kehren Sie wieder auf das erste Fenster der LW-Infostelle zurück.

LANDWIRTSCHAFTS-INFOSTELLE

Anbaupflanzen-Info

Mais
Temperatur: 1100 Wärmeeinheiten
Regen: 6 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Hoch
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemp: +10
Nach Ernte neu anbauen: Ja

NÄCHST. ABBRECHEN

Das Material im Fenster „Landwirtschafts-Infostelle" ist aus tatsächlichen Angaben über Anbaumaßnahmen und Betriebsmittel zusammengestellt worden. Auf diesen Angaben basiert das Verhalten aller Anbauvorgänge und anderer Abläufe in SimFarm. Um Träume von Wirklichkeit zu trennen, sollten Sie der Infostelle ruhig einen Besuch abstatten.

DAS FENSTER „PLANUNG"

Das Fenster „Planung" kann immer nur für ein Feld aufgerufen werden. Es wird aktiviert, indem Sie im Fenster „Bearbeiten" das Lupen-Symbol anklicken und dann mit der Lupe auf ein Feld klicken. In diesem Fenster spielen sich in SimFarm alle landwirtschaftlichen Aktivitäten ab. Hier können Sie für mehrere Jahre im voraus alle erforderlichen Anbaumaßnahmen planen. Hier planen Sie den Verkauf einer Ernte am Terminmarkt ein. Sie können SimFarm spielen, ohne je dieses Fenster zu verwenden, aber wenn Sie sich mit dem Fenster „Planung" auch nur in den Grundzügen vertraut machen, steht Ihrem Erfolg praktisch nichts mehr im Wege.

WARUM PLANEN?

Wenn Sie erst einmal zwei, drei, zehn oder mehr Felder haben, wird die Bewirtschaftung ganz schön hektisch. Wenn Sie säen, ernten, den Boden verbessern, Ihr Grundstück ausdehnen und Ihr Vieh pflegen, haben Sie keine Zeit mehr für die strategische Planung, die für erfolgreiche Bewirtschaftung eigentlich notwendig ist.

Mit dem Fenster „Planung" können Sie die grundlegenden Aktivitäten wie Pflügen, Aussäen, Ernten und Verkaufen automatisch erledigen. So können Sie Ihre Farm erfolgreich verwalten und die harte Arbeit Ihren Tagelöhnern überlassen.

ANBAUPLANUNGS-AKTIVITÄTEN

Im folgenden ein kurzer Überblick über Planung, Aussaat, Ernte, Pflanzenschutz und Bodenpflege.

Schließfeld
Niederschlag
Titelleiste
Temperatur
Zeit-Übersichtsregler
Feld-Funktionen
Acker- und Pflanzendaten

Oben im Fenster werden die für dieses Spiel geladenen Pflanzen angezeigt, die zum Anbau zur Verfügung stehen. Links wird die derzeit im Feld angebaute Pflanze angezeigt, rechts von den kleinen Symbolen erscheint die derzeit verwendete Planungsfunktion.

Unmittelbar links und rechts neben den Pflanzensymbolen befinden sich zwei Felder, mit deren Hilfe wichtige Pflanzendaten (nämlich Niederschlags- und Temperaturbedarf) angezeigt werden können. Wird der Wassertropfen angeklickt, dann erscheint auf den Pflanzensymbolen für jede Pflanze die Anzahl der benötigten Regentage sowie unten in der Planungsleiste die für die kommende Woche vorhergesagte Anzahl von Regentagen. Wird das Feld mit dem Thermometer angeklickt, dann erscheint auf den Pflanzensymbolen für jede Pflanze die für jede Pflanze benötigte Mindesttemperatur, in der Planungsleiste wird die vorhergesagte Wochendurchschnittstemperatur eingeblendet. Diese Informationen sind bei der Wahl von Pflanzen zum Anbau in verschiedenen Jahreszeiten sehr nützlich.

Der mittlere Teil des Fensters stellt die Planungsleiste dar. Hier werden immer drei Monate dargestellt. Mit Hilfe der Rolleiste können Sie den angezeigten Zeitausschnitt nach vorne oder hinten verlegen. Über der Planungsleiste erscheinen die Monate, unter der Leiste

Jahreszeit und Jahr. Unter den Monaten ist die Zeitskala, die die angezeigten Monate in Wochen und Tage unterteilt. Auf einem Farbmonitor wird der Anfang eines neuen Monats in der Zeitskala durch einen gelben Strich gekennzeichnet. Rechts von der Planungsleiste befindet sich das Feld „Heute", durch dessen Anklicken in der Planungsleiste wieder die drei aktuellen Monate (SimFarm-Zeitrechnung) angezeigt werden. Ein gelber Streifen in der Planungsleiste zeigt an, bis wohin die landwirtschaftlichen Bemühungen bereits gediehen sind.

Zeitskala
Rolleiste
Mär
Apr
Mai
Frühling 1994
Monate
Planungsleiste
Jahr und Jahreszeit

DER ZEIT-ÜBERSICHTSREGLER

Zur Planung der Aussaat klicken Sie auf die gewünschte Anbaupflanze (eines der Symbole oben im Fenster) und klicken danach in der Planungsleiste auf den Zeitpunkt, an der Sie die Pflanze anbauen wollen. Daraufhin werden in der Planungsleiste die Wachstumsstadien der Pflanze angezeigt, und zwar bis hin zum Erntestadium (zu diesem Zeitpunkt erscheint in der Planungsleiste ein kleines Silo). Danach wird diese Pflanze automatisch immer wieder neu ausgesät, bewirtschaftet und geerntet, es sei denn, Sie haben keine Maschinen, es stehen keine Maschinen für Leasing zur Verfügung, das Feld ist zu sehr mit Giftstoffen belastet oder ein anderes Ereignis unterbricht die Anbauplanung. Sie können den Anbauzyklus auch unterbrechen, indem Sie auf das Feld „ENDE" klicken (der Cursor wird zu einer kleinen Schere) und dann in der Planungsleiste auf die Stelle klicken, an der der Zyklus beendet werden soll. Mit dem Feld „ENDE" können Sie nur zukünftige Ereignisse beeinflussen (rechts vom gelben Streifen).
Nach der Ernte eines Feldes werden die Erträge in einem Silo gelagert, wenn Sie ein Silo besitzen. Wenn nicht, werden die Erträge direkt zum Marktpreis verkauft.
Links von der Zeitskala befinden sich sechs Funktionsfelder. Zur Planung einer dieser Funktionen klicken Sie das gewünschte Feld an und klicken dann in der Planungsleiste auf den Zeitpunkt, zu dem die gewünschte Funktion stattfinden soll. Der Einsatz dieser Funktionen kann sowohl während des Pflanzenwachstums als auch auf einem brachliegenden Feld erfolgen.

Mit der Erntefunktion können Sie die Ernte eines Feldes einplanen, wenn diese nicht zur automatisch festgesetzten Zeit erfolgen soll. Natürlich bringt eine halbreife Pflanze nicht so viel Gewinn ein wie eine ausgereifte, aber unter gewissen Umständen (zum Beispiel bei einer drohenden Katastrophe) kann es sich lohnen, in die natürliche Reifephase einzugreifen.

Mit der Terminkontraktfunktion (dem Feld mit dem kleinen Chart) können Sie Ihre Ernte zu einem bestimmten Preis am Terminmarkt verkaufen. Diese Spekulationsmethode kann zu einem größeren, aber durchaus auch zu einem kleineren Dollarbündel führen. Ausführlichere Informationen über den SimFarm-Terminmarkt erhalten Sie im Abschnitt „Der Terminmarkt" an anderer Stelle in diesem Handbuch.

Diese vier Funktionen stellen Zusatzstoffe dar, die Sie auf Ihren Feldern spritzen können: Dünger, Pestizide, Herbizide und Fungizide. Wenn Sie die Anwendung eines dieser Mittel mitten in einer Wachstumsphase einplanen, wird der Zyklus nicht gestoppt, der Spritzvorgang kann sich jedoch auf den Feldertrag auswirken (und zwar positiv oder negativ). Sehen Sie in der LW-Infostelle genaue Informationen darüber ein, wie bestimmte Pflanzen auf Chemikalien reagieren. Im Gegensatz zu den anderen Spritzmitteln reichert Dünger den Boden nicht mit Giftstoffen an.

FELD- UND PFLANZENDATEN

Unter der Zeitskala werden wichtige Informationen über Ihr Feld und dessen Anbaupflanze angezeigt.

Der „Aktuelle Wert" ist der Betrag, den Sie bei einer sofortigen Ernte für das Erntegut erzielen würden.

Im Fenster „Reife" wird die Entwicklung der Pflanze dargestellt. Steht der Anzeiger ganz rechts, ist die Feldfrucht ausgereift.

Unter „Erntequalität" wird die derzeitige Güteklasse des Ertrages angezeigt. Diese Information wird später auch im Fenster „Verkauf" angezeigt. Hier wird der Zustand Ihres Ertrages dynamisch erfaßt: minderwertige Erträge können durch gute Pflege (Wasserbedarf, Nährstoffe, Chemikalien usw.) noch kurz vor der Ernte „wiederbelebt" werden.

Unten auf dem Fenster sind fünf Anzeiger, die auf die Umweltqualität des Feldes hindeuten. Befindet sich der Zeiger im grünen Bereich, ist der Meßwert günstig, ist der Zeiger im gelben Bereich, ist der Meßwert durchschnittlich oder neutral, ein Zeiger im roten Bereich bedeutet schlechte Meßwerte zumindest in diesem Bereich. Auf diese Art und Weise werden Krankheiten, Schädlinge, Unkraut, Wasser-und Bodenqualität gemessen. Die Wasseranzeige ist anders als die vier übrigen Anzeigen: steht der Zeiger im linken roten Bereich, bedeutet dies, daß das Feld nicht genug Wasser hat, steht er im rechten roten Bereich, ist es überflutet. Der grüne Bereich in der Mitte ist der ideale Meßwert.

Zusammen mit den Angaben aus dem Fenster „Landkarte” und den Feldsymbolen im Fenster „Bearbeiten” können Sie so die Qualität Ihrer Felder beurteilen.

Wenn Sie Zeit dafür aufbringen, sich mit dem Fenster „Planung” vertraut zu machen, werden Sie Lohn ernten. Experimentieren Sie mit Fruchtwechsel, brachliegenden Feldern und Zusatzstoffen und notieren Sie die Ergebnisse. Wenn Sie noch genialer vorgehen wollen, können Sie auch zwei Felder nebeneinander anlegen, von denen Sie eines als sorgfältig gepflegtes Öko-Paradies anlegen und das andere mit allen nur erdenklichen Chemikalien bombardieren, und dann beobachten, wie sich die unterschiedlichen Bewirtschaftungsmethoden auf Dauer auf die Erträge auswirken. Genauere Einzelheiten hierzu finden Sie im Kapitel „Strategien”, Informationen über die einzelnen Anbaupflanzen im Fenster „Landwirtschafts-Infostelle”.

DAS FENSTER „REGION AUSWÄHLEN”

Vom Fenster „Region auswählen” aus stürzen Sie sich mitten in die SimFarm-Aktivitäten. Es wird nach dem Anmeldebildschirm mit Maxine angezeigt und bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten, selbst auf die Gegebenheiten Ihrer Farm Einfluß zu nehmen. Die acht markierten Quadrate bezeichnen vorgegebene Szenarios mit unterschiedlichen Grundstücken und Bedingungen. Wenn Sie an eine andere Stelle auf der Landkarte der USA klicken, werden die Wetterbedingungen dieser Gegend links in den Balkendiagrammen angezeigt. Diese Bedingungen sind für ähnliche Klimazonen in den

USA vereinfacht dargestellt worden. Die hier angezeigten Wetterfaktoren wirken sich auf die Spiellandschaft aus:

Eine Gegend mit geringen Niederschlägen, hohen Temperaturen und hoher Windgeschwindigkeit zum Beispiel ist höchstwahrscheinlich felsig und trocken. In einer Gegend mit geringeren Temperaturen und niedriger Windgeschwindigkeit sind wahrscheinlich mehr Bäume und fruchtbarerer Boden vorhanden.

Unter den meteorologischen Angaben befinden sich mehrere Felder.

„REGION AUSWÄHLEN" versetzt Sie an den auf der Landkarte ausgewählten Standort und öffnet entweder ein neues Spiel oder lädt ein vorgegebenes Szenario.

„EIGENES DESIGN" zeigt das Fenster „Terrain anlegen" (siehe unten), in dem Sie Ihr Ackerland weiter definieren können.

„SPIEL LADEN" öffnet das Dialogfenster „Spiel laden", von wo aus Sie eine Ihnen bereits bekannte Farm wieder neu besuchen können. Dieser Befehl ist erst dann sinnvoll, wenn Sie mindestens ein Spiel gespeichert haben.

„BEENDEN" ist für Schwächlinge - wenn's hart wird, machen sich die Schwachen an den Ackerbau - Aufgeben gilt nicht!

DAS FENSTER „TERRAIN ANLEGEN"

Das Fenster „Terrain anlegen" wird angezeigt, wenn Sie im Fenster „Region auswählen" die risikoreiche Option „Eigenes Design" gewählt hatten.

TERRAIN ANLEGEN

NIEDERSCHLAG
Niedrig Hoch
TEMPERATUR
Niedrig Hoch
WINDGESCHW.
Niedrig Hoch
FLUSS
SEE
TERRAIN ANLEGEN
SPIEL

Niederschläge, Temperatur und Windgeschwindigkeit für Ihr neues Grundstück können durch Anklicken der kleinen Pfeile rechts und links der Balkenanzeiger reguliert werden.

Mit Hilfe der Felder „FLUSS" und „SEE" können Sie einen Fluß und/ oder See in Ihrem SimFarm-Gebiet plazieren. Sie können eines oder beide Gewässer oder aber auch gar keines haben.

Mit „TERRAIN ANLEGEN" wird das Terrain erstellt und auf der kleinen Karte graphisch dargestellt - wenn Sie mit der Plazierung nicht zufrieden sind, können Sie dieses Feld erneut anklicken. Daraufhin wird eine neue Gegend angezeigt. Nachdem Sie Niederschlag, Temperatur und Windgeschwindigkeit definiert haben, müssen Sie dieses Feld anklicken, um das Gebiet mit diesen Eigenschaften zu erstellen. Wenn Sie nur die Anzeigen verändert hatten und dann sofort auf „SPIEL" klicken, beginnt das Spiel mit dem derzeit auf der kleinen Karte angezeigten Terrain.

„SPIEL" beginnt das Spiel mit dem derzeit auf der kleinen Karte angezeigten Terrain.

DAS FENSTER „PFLANZE LADEN"

Mit Hilfe des Fensters „Pflanze laden" können Sie bestimmen, welche Anbaupflanzen im Spiel aktiv sein sollen. Insgesamt stehen 24 Anbaupflanzen zur Verfügung, von denen immer nur 16 zur gleichen Zeit aktiv sein können.

Dieses Fenster listet alle verfügbaren Anbaupflanzen auf und zeigt gleichzeitig die Symbole der derzeit aktiven Pflanzen an. Klicken Sie auf die Rollpfeile an der rechten Seite der Auswahlliste und wählen Sie die gewünschte neue Anbaupflanze, klicken Sie dann auf das Symbol der Pflanze, die Sie ersetzen wollen und danach auf das Feld „ERSETZEN". Sie können die Anbaupflanzenliste jederzeit während eines Spiels verändern, es ist jedoch nicht möglich, eine derzeit angebaute Pflanze, eine in einem Silo gelagerte Pflanze bzw. eine Pflanze, deren Saatgut Sie besitzen, aus dem Spiel zu nehmen.

AUSRÜSTUNG UND MATERIALIEN

MASCHINEN

Die sorgsame Verwaltung Ihrer Maschinen und Vorräte ist eine wichtige Voraussetzung für Ihren Erfolg, deren Vernachlässigung kann Ihren Ruin bedeuten. Der folgende Abschnitt behandelt daher die Grundlagen für Einkauf und Verkauf sowie für die effiziente Nutzung Ihrer Eigentümer.

Zumindest hier in SimFarm ist das Zeitalter des von Pferden gezogenen Pfluges schon lange vorbei. Ihre Felder werden mit Hilfe von Maschinen bewirtschaftet, die Sie entweder selbst gekauft haben oder mieten (die Erträge mancher Felder werden jedoch mit der Hand abgeerntet). Gekaufte Geräte müssen auf Ihrem Gelände plaziert werden, und zwar entweder auf unbebautem Land, einer Straße oder einem Weg oder in einem Ihrer Schuppen. Wenn abzusehen ist, daß manche Geräte nicht oft verwendet werden, sollten Sie diese in einen Schuppen stellen, um Wertminderung vorzubeugen.

Jede Maschine bzw. jedes Gerät hat unterschiedliche Eigenschaften, z.B. Alterungsprozeß im Freien und in einem Schuppen, Wetterbeständigkeit. Wenn Sie mit der Lupe auf eine Maschine klicken, können Sie erkennen, wie groß die Wertverringerung schon ist. Wenn Sie auf Ihrem Grundstück keine Wege angelegt haben, auf denen Ihre Maschinen sich fortbewegen können, dann nehmen die Maschinen die kürzeste Route zum Zielort und erleiden dabei wertmindernde Schäden.

Sie können den Zustand und Wert Ihrer Maschinen und Geräte auch im Fenster „Verkauf" einsehen; hier wird deren Zustand mit A, B, C oder X als „1., 2., 3. oder 4. Wahl" bezeichnet, gleichzeitig wird der entsprechende Verkaufspreis angezeigt. Maschinen vierter Wahl können weder repariert noch verwendet werden. Achten Sie auf die Wertminderung Ihrer Maschinen bzw. Geräte, damit Sie sie (wenn auch nur für ein paar müde Dollar) noch an den Mann bringen können. Wenn sie erst einmal zu alt sind, sind sie zu nichts mehr nütze. Um der Wirtschaft allgemein zu nutzen, kaufen Sie folgende Maschinen und Geräte:

TRAKTOR

Dient zum Schleppen von Pflügen, Sämaschinen, Spritzgeräten und Anhängern.

Anschaffungspreis neu: $400

Benötigt: Nichts

Standort: 1 Zelle

PFLUG

Dient zum Pflügen eines Feldes vor der Aussaat.

Anschaffungspreis neu: $200

Benötigt: Traktor zum Schleppen

Standort: 1 Zelle

SÄMASCHINE

Dient zur Aussaat des Saatguts auf den Feldern.

Anschaffungspreis neu: $200

Benötigt: Traktor zum Schleppen

Standort: 1 Zelle

SPRITZMASCHINE

Dient zum Spritzen von Dünger, Pestiziden, Herbiziden und Fungiziden.

Anschaffungspreis neu: $200

Benötigt: Traktor zum Schleppen, plus Dünger, Pestizide, Herbizide oder Fungizide

Standort: 1 Zelle

ERNTEMASCHINE

Dient zum Ernten der Ackerfrüchte.

Anschaffungspreis neu: $400

Benötigt: Anhänger, Lastwagen

Standort: 2 Zellen

ANHÄNGER

Dient zum Einsammeln der Ackerfrüchte bei der Ernte.

Anschaffungspreis neu: $200

Benötigt: Erntemaschine

Standort: 2 Zellen

LASTWAGEN

Dient zum Transport der Ackerfrüchte zu einem Silo oder in die Stadt.

Anschaffungspreis neu: $500

Benötigt: Nichts

Standort: 2 Zellen

FLUGZEUG

Dient zum Spritzen mehrerer Felder auf einmal aus der Luft.

Anschaffungspreis neu: $6000

Benötigt: Stadt mit Flughafen

Standort: Flughafen in der Nähe der Stadt

Mit dem Flugzeug haben Sie als bodenständiger Farmer die Möglichkeit, sich über die Dinge zu stellen.

Das Schädlingsbekämpfungsflugzeug ist nicht billig und sollte eigentlich nur dann eingesetzt werden, wenn Sie viele Felder gleichzeitig mit einem Schädlingsbekämpfungsmittel spritzen wollen. Wenn Sie ein Flugzeug kaufen wollen, wählen Sie im Fenster „Kauf" das Flugzeug aus und klicken auf das Feld „KAUF"; danach wird Ihnen in einem weiteren Fenster mitgeteilt, wo Ihr neues Flugzeug sich befindet. Klicken Sie auf OK, verlassen Sie das Fenster „Kauf" und verlegen Sie den Bildschirmausschnitt auf die Stadt, wo sich eine kleine Rollbahn mit Ihrem neuen Flugzeug befindet.

Klicken Sie auf das Flugzeug, um ein Fenster mit verschiedenen Anzeigern zu öffnen. Wenn Sie auf den Zapfhahn klicken, wird Ihr Flugzeug mit Treibstoff gefüllt. Wenn Sie die Raupe, das Unkraut oder den befallenen Maiskolben anklicken und danach das Chemikalienfaß wählen, wird der Spritzmitteltank mit dem gewählten Schädlingsbekämpfungsmittel gefüllt. Nach einem Flug können Sie eventuell entstandene Schäden durch Anklicken des Werkzeugschlüssels reparieren. Wie im Fenster „Planung" wird der Zustand des Flugzeugs anhand von Anzeigern mit einer Grün/Gelb/Rot-Skala (für gut, mittel, schlecht) wiedergegeben.

FLUGZEUG
255
Benzin
5100
Spray
0
Schäden
FLIEGEN
SCHLIESSEN

Tanken Sie Ihr Flugzeug voll, füllen Sie es mit Pestiziden und klicken Sie auf FLIEGEN. Die Steuerung des Flugzeugs erfolgt mit Hilfe der linken und rechten Pfeiltasten auf der Computer-Tastatur. Das Flugzeug fliegt in Pfeilrichtung und führt für jeden Tastenklick eine Achteldrehung durch, d.h. von Norden nach Nordwesten usw. Mit den Tasten „Bild Oben" und „Bild Unten" ändern Sie die Flughöhe des Flugzeugs. Denken Sie daran, daß Freizeitflüge sehr teuer sind.

Zum Spritzen von Schädlingsbekämpfungsmitteln drücken Sie die Taste „Pos 1". Drücken Sie die Taste erneut, wenn Sie mit dem Spritzen aufhören wollen. Nach einer oder zwei Spritzmittelanwendungen gehen Sie ein wenig herunter und fliegen Sie die Rollbahn an. Wenn das Flugzeug tief genug fliegt und Sie sich über der Rollbahn befinden, können Sie landen, indem Sie auf die Taste „Ende" drücken. Wenn Sie nach Ihrem ersten Flug eine glatte Landung hinsetzen, ohne das Flugzeug in ein Wrack zu verwandeln, herzlichen Glückwunsch - weshalb lesen Sie eigentlich noch dieses Handbuch?

GEBÄUDE

Gebäude werden in gleicher Weise erworben wie Maschinen, sie können jedoch im Gegensatz zu Maschinen nicht wieder verkauft werden. Wenn ein Gebäude Ihnen oder Ihrem Fortschritt im Weg steht, können Sie es allenfalls mit dem Bulldozer einebnen. Gebäude können nur auf Ihrem Grundstück und hier nur auf unbebautem Land plaziert werden. Um Ihre Ausrüstung vor Witterungseinflüssen zu schützen, lagern Sie sie mit Hilfe des Befehls „Verlegen" in einem Schuppen. Sie können Ausrüstung aber auch direkt nach dem Kauf in einem Gebäude plazieren, indem Sie nach dem Anklicken von „KAUF" in gleichnamigem Fenster direkt auf das Gebäude klicken. Saatgut sollte direkt in Schuppen plaziert werden, um es zu schützen. Dabei ist die begrenzte Aufnahmefähigkeit eines Schuppens zu beachten (siehe unten).

KLEINES SILO

Dient zur Lagerung des Ernteertrages.

Anschaffungspreis neu: $800

Füllkapazität: Ertrag einer Ernte

GROSSES SILO

Dient zur Lagerung des Ernteertrages. Große wie kleine Silos können bei Lagerung bestimmter Feldfrüchte und bestimmten Wetterbedingungen explodieren. Suchen Sie Deckung!

Anschaffungspreis neu: $2400

Füllkapazität: Ertrag von 4 Ernten

KLEINER SCHUPPEN

Dient zur Lagerung von Maschinen und Saatgut.

Anschaffungspreis neu: $1200

Füllkapazität: 6 Einheiten

GROSSER SCHUPPEN

Dient zur Lagerung von Maschinen und Saatgut.

Anschaffungspreis neu: $1440

Füllkapazität: 9 Einheiten

KLEINER STALL

Dient zur Lagerung von Spritzmitteln, Saatgut und Vieh. Auch für Maschinen geeignet, ist jedoch eine teure Alternative zum Schuppen.

Anschaffungspreis neu: $2250

Füllkapazität: 9 Einheiten

GROSSER STALL

Dient zur Lagerung von Spritzmitteln, Saatgut und Vieh.

Anschaffungspreis neu: $2520

Füllkapazität: 12 Einheiten

WASSERPUMPE

Eine Wasserpumpe pumpt Wasser aus einer natürlichen Quelle durch Bewässerungsgräben. Plazieren Sie die Pumpe direkt an der Wasserquelle. Um den Wasserdruck über längere Strecken aufrechtzuerhalten, können Sie in den Graben kurz vor dem Zielort eine weitere Wasserpumpe einbauen. Eine Überschwemmung setzt die Pumpe außer Kraft und zerstört die Bewässerungsgräben.

Anschaffungspreis: $1000

WINDMÜHLE

Dient als Wasserquelle. Die Förderkapazität einer Windmühle hängt von deren Standort ab, weil sie Grundwasser aus dem Boden pumpt. Mit Hilfe einer Windmühle gewonnenes Wasser fließt durch einen vor bzw. eine Zelle unter der Mühle plazierten Graben. Falls keine Gräben plaziert werden, kann es zu einer lokalen Geländeüberflutung kommen. Eine Windmühle benötigt Windgeschwindigkeiten von mindestens 16 km/h.

Anschaffungspreis: $2000

WASSERTURM

In einem Wasserturm werden Wasservorräte für Ihr Vieh gespeichert. Ein Wasserturm muß über eine Wasserquelle, z.B. einen vollen Bewässerungsgraben neben oder vor dem Turm versorgt werden. Solange die Gräben voll sind, versorgt ein Turm sämtliche auf Ihrem Grundstück vorhandenen Wassertröge. Ein Wasserturm kann platzen und eine Überflutung verursachen.

Anschaffungspreis: $200

SPRITZMITTEL

Sie können Ihre Felder, wenn Sie wollen, wie wild mit Dünger, Pestiziden, Herbiziden und Fungiziden bespritzen, zuviel des Guten ist aber auch nicht gut. Zusatzstoffe werden manuell mit Hilfe des Feldes „SPRAY" im Fenster „Bearbeiten" verteilt oder automatisch über die entsprechende Funktion im Fenster „Planung". Versuchen Sie, Ihrem Land durch Fruchtwechsel oder Brachlegen wieder Nährstoffe zukommen zu lassen, um so den Einsatz von Spritzmitteln zu reduzieren. Anschaffungspreis: $200 pro Anwendung.

ANBAUPFLANZEN, FELDFRÜCHTE
SAATGUT

Saatgutpreise variieren je nach dem derzeitigen Marktpreis des Ernteguts: je höher der Erntewert, desto höher sind die Saatgutkosten. Durch Ankauf großer Mengen von Saatgut können Sie unter Umständen ein günstiges Angebot ausnutzen; ansonsten wird Saatgut bei Auswahl der Vorgabeoption „Automatischer Kauf" automatisch beim Anlegen bzw. der Aussaat eines Feldes erworben. Saatgut verliert rasch seine ursprüngliche Gütequalität und sollte daher in Schuppen gelagert werden.

ANBAUPFLANZEN-INFORMATIONEN

Es stehen 24 Anbaupflanzen zur Verfügung, von denen bis zu 16 gleichzeitig in ein Spiel geladen werden können. Dies geschieht mit Hilfe des Fensters „Pflanze laden". Wie echte Pflanzen gedeihen die Anbaupflanzen unter optimalen Bedingungen am besten und sind Witterungs- und Bodenbedingungen ausgesetzt.

Hinweis: Alle SimFarm-Pflanzendaten basieren auf den Angaben für die echten Anbaupflanzen, sind jedoch für die Simulation stark vereinfacht und angepaßt worden. Erwarten Sie also von echten Pflanzen nicht, daß sie in der gleichen Zeit und bei gleichen Wasser- und Sonnenverhältnissen genauso reifen wie die Pflanzen im Spiel. Wir bitten alle echten Landwirte und Gärtner um Entschuldigung, aber SimFarm ist ja schließlich nur ein Spiel.

Wachstumswochen - die Anzahl der Wochen, bis die Pflanze reif ist und geerntet werden kann.

Benötigte Temperatur - wird normalerweise (jedoch nicht immer) in „Kälte-" bzw. „Wärmeeinheiten" angegeben. Diese Angaben werden wie folgt berechnet:

Wärmeeinheiten bezeichnen die Gesamtzahl der Gradeinheiten, die eine Pflanze über der Grundtemperatur (in SimFarm 10 Grad Celsius) benötigt. Eine Pflanze mit einer benötigten Temperatur von 500 Wärmeeinheiten während ihres Wachstumszyklus z.B. benötigt ziemlich viele Tage mit einer Temperatur von über 10°C, jedoch nicht 500 Tage. Ist an einem bestimmten Tag die Durchschnittstemperatur (Tag und Nacht) 15°C, d.h. 5 Grad über der Grundtemperatur von 10°C, können Sie nach Ablauf dieses Tages 5 Grad von den benötigten Wärmeeinheiten abziehen.

Ist die Durchschnittstemperatur am nächsten Tag 25°C, können Sie 15 Einheiten abziehen. Bei einer Durchschnittstemperatur von 3°C jedoch müssen Sie 7 Einheiten zur derzeit aktuellen Wärmeeinheitenzahl wieder hinzuzählen. Kälteeinheiten funktionieren genauso, sie bezeichnen jedoch die Gesamtzahl der Gradeinheiten unter 0°C, die eine Pflanze während des Wachstums benötigt. Für einige Pflanzen bestehen keine genauen Angaben über die benötigten Wärme- bzw. Kälteeinheiten, Sie müssen nur darauf achten, Frost zu vermeiden.

Wasserbedarf - Mindest- und Höchstwerte darüber, wieviel Wasser eine Pflanze während des Wachstums benötigt, um zur vollen Reife zu gelangen. Die Angabe erfolgt in regnerischen Tagen, die genaue Berechnung ist jedoch ein wenig komplizierter. Die Anzahl regnerischer Tage bezeichnet die Regentage, die eine Pflanze benötigt, wenn keine Verdunstung stattfände. In SimFarm hat ein regnerischer Tag einen durchschnittlichen Niederschlag von 6 mm/Tag. Je nach Temperatur und Wind kann die Verdunstung zwischen 0 und 12 mm/Tag betragen. Ist die Wachstumszeit der angebauten Pflanze ein heißer Sommer mit viel Wind, benötigt die Pflanze entweder zusätzliche regnerische Tage oder gute Bewässerung. Planen Sie bei der Auswahl Ihrer Anbaupflanzen und der Aussaatzeiten regnerische Tage, Hitze, Wind und Verdunstung mit ein.

Schädlings-, Unkraut- und Krankheitsresistenz - die Pflanze hat entweder eine hohe oder geringe Resistenz gegen die entsprechenden Problemfaktoren.

Ernte-Lagertemperatur - die beste Temperatur bzw. Temperaturbereich zur Lagerung des Ernteguts. Wird nur eine Zahl angegeben, ist dies die beste Lagertemperatur. Temperaturen über oder unter diesem Wert führen zur Schädigung des Ernteguts und somit zum Wertverlust. Wird ein Bereich angegeben, dann sollte die Lagerung innerhalb dieses Bereichs erfolgen. Erscheint vor einer Zahl das „Kleiner-gleich"-Zeichen, muß das Erntegut bei oder unter dieser Temperatur gelagert werden. Erscheint vor einer Zahl das „Größer-gleich"-Zeichen, muß das Erntegut bei oder über dieser Temperatur gelagert werden.

Nach Ernte neu anbauen - Bei Pflanzen wie Weinstöcken, die mehrere Ernten hindurch tragen, ist dies „Nein", bei Pflanzen, die nach jeder Ernte neu angebaut werden müssen, ist dies „Ja".

Allgemeine Hinweise - Tips und Hinweise über Anbauorte und -

zeitpunkte.

Äpfel
Wachstumswochen: 17
Benötigte Temperatur: 500-830 Kälteeinheiten
Wasserbedarf: 5-8 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Hoch
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: 0 - 5,5 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Nein
Allgemeine Hinweise: Die besten Anbaugebiete für gute Apfelernten befinden sich von der Grenze Ontario/ Kanada zum Mississippi-Gebiet sowie von Nordkalifornien zum Staat Washington in fettem, fruchtbaren Boden. Anbau für Ernten im Frühjahr (März) und Herbst (Ende Okt. bis Anfang Dez).

Apfelsinen
Wachstumswochen: 47
Benötigte Temperatur: Frost vermeiden
Wasserbedarf: 3-5 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +3,5 - +7 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Nein
Allgemeine Hinweise: Apfelsinenbaumplantagen nicht an einen Zaun pflanzen. Eine oder zwei Zellen Abstand zwischen Plantagen lassen, damit kühle oder kalte Luft hindurchwehen kann (verhindert Fruchtschäden). Düngung erfolgt am besten vor dem Anpflanzen und endet 8 Wochen vor der Ernte. Alle Spritzanwendungen sollten in warmem Wetter erfolgen. Pestizide und Fungizide können bis kurz vor der Ernte angewendet werden.

Baumwolle
Wachstumswochen: 12
Benötigte Temperatur: 470-500 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 8-12 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemperatur: +4,5 - +50 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Mitte bis Ende Frühjahr in warmen Klimazonen anbauen, wenn der Boden sich erwärmt hat und keine Frostgefahr mehr besteht.

Erdbeeren
Wachstumswochen: 17
Benötigte Temperatur: 110-670 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 6-10 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +1 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Erdbeeren benötigen Kälte im Wachstumsstadium - die Gefahr von Frostschäden ist daher gering. In kühlem Wetter (Februar oder März) pflanzen.

Erdnüsse
Wachstumswochen: 22
Benötigte Temperatur: Frost vermeiden
Wasserbedarf: 3-4 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: -9,5 - +21 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Erdnüsse reagieren sehr empfindlich auf kaltes Wetter und gedeihen in warmen Klimazonen viel besser. Nicht während der kalten Wintermonate aussetzen.

Gerste
Wachstumswochen: 34
Benötigte Temperatur: Frost vermeiden
Wasserbedarf: 1-3 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemperatur: +10 - +15,5 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Gerste ist eine Getreideart. Frost vermeiden. Gute Lagerung in Silos. Vor

dem Verkauf auf guten Marktwert achten.

Gladiolen
Wachstumswochen: 12
Benötigte Temperatur: Frost vermeiden
Wasserbedarf: 8-12 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +4,5 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Gladiolen benötigen nährstoffreichen Boden. Während der Wachstumszeit viermal düngen, letzte Düngung kurz nach Blüte. Felder nicht überfluten. Bewässerung zwei Wochen vor Ernte einstellen.

Hafer
Wachstumswochen: 34
Benötigte Temperatur: Frost vermeiden
Wasserbedarf: 2-3 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +1 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Hafer ist eine Getreideart und reagiert empfindlich auf Überbewässerung. Frost vermeiden. Lagert gut in Silos. Vor Verkauf auf gute Marktwerte achten.

Kartoffeln
Wachstumswochen: 17
Benötigte Temperatur: 1330 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 5-8 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Hoch
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemperatur: +1 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja

Allgemeine Hinweise: Kartoffeln sind Flachwurzler und benötigen regelmäßige Bewässerung. Zu viel Wasser läßt die Kartoffeln jedoch verfaulen. Nach zwei oder drei Jahren Fruchtwechsel mit Erdnüssen oder Sojabohnen, um dem Boden Nährstoffe zuzuführen.

Kopfsalat
Wachstumswochen: 13
Benötigte Temperatur: 890 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 4-6 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +1 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Salat gedeiht besser bei kühleren Temperaturen. Anbauzeiten sorgfältig planen.

Mais
Wachstumswochen: 12
Benötigte Temperatur: 1100 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 8-9 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Hoch
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemperatur: +10 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Mais entzieht dem Boden Nährstoffe. Gut düngen oder Fruchtwechsel durchführen.

Mandeln
Wachstumswochen: 30
Benötigte Temperatur: 170-280 Kälteeinheiten
Wasserbedarf: 4-7 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Hoch
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +4,5 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Nein
Allgemeine Hinweise: Mandelbäume wachsen

besonders gut im Norden Kaliforniens und in ähnlichen Klimazonen.

Möhren
Wachstumswochen: 17
Benötigte Temperatur: 1000 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 3-4 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +1 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Möhren gedeihen besser in warmem Wetter. Wenn sie in einer Warmwetterperiode gesät werden, das Feld gut bewässern. Möhren möglichst nicht während langer Kälteperioden säen.

Reis
Wachstumswochen: 25
Benötigte Temperatur: 1330 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 10-13 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +10 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Reis benötigt warmes, feuchtes Wetter. Boden vor jedem neuen Anbau düngen oder Fruchtwechsel mit Getreide. Das Getreide wächst vielleicht nicht so gut, es liefert dem Reis aber Nährstoffe.

Sojabohnen
Wachstumswochen: 17
Benötigte Temperatur: 1330 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 1-2 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemperatur: +10 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Ideale Pflanze für Fruchtwechsel, da sie dem Boden Nährstoffe zuführt. Sojabohnenanbau zweimal pro Jahr: erste Februarwoche und erste Juniwoche.

Sonnenblumen
Wachstumswochen: 14
Benötigte Temperatur: Frost vermeiden
Wasserbedarf: 5-7 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: ≤ +10 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Sonnenblumen reagieren im frühen Wachstumsstadium sehr empfindlich auf Düngung. Mindestens sechs Wochen mit der ersten Düngung warten.

Sorghum
Wachstumswochen: 22
Benötigte Temperatur: 60-65 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 3-4 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Hoch
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemperatur:) ≥ 0 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Sorghum ist eine Warmwetterpflanze - Frost vermeiden. Beste Anbauzeiten sind Ende Mai bzw. Anfang Juni.

Süßkartoffeln
Wachstumswochen: 17
Benötigte Temperatur: 1390 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 6-8 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: ≥ +13 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Die besten Anbaugebiete sind von New Jersey aus nach Süden, Mittel- und Südkalifornien, Arizona, New Mexico und Texas. Nur an sonnigen, trockenen Tagen ernten.

Tabak
Wachstumswochen: 30
Benötigte Temperatur: 1110 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 1-3 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: ≥ +15,5 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: In fruchtbarem feuchtem Boden nach Ende jeglicher Frostgefahr anbauen. Boden feucht, aber nicht naß halten.

Tomaten
Wachstumswochen: 13
Benötigte Temperatur: 110 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 6-9 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +13 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: In warmem, beständigem Wetter anbauen (mindestens +13 Grad Celsius). Boden gut bewässern. Für längere Erntesaison zweimal pro Jahr anbauen (Anfang Juli und Anfang Oktober).

Weintrauben
Wachstumswochen: 22
Benötigte Temperatur: 1650 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 3-5 Tage
Schädlingsresistenz: Gering
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: +2 - +7 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Nein
Allgemeine Hinweise: Anfang Frühjahr anpflanzen. Zur Anpflanzzeit nicht düngen.

Weizen
Wachstumswochen: 34
Benötigte Temperatur: Frost vermeiden
Wasserbedarf: 2-3 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Hoch
Ernte-Lagertemperatur: 10 - 15,5 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Weizenanbau gelingt in der Great Plains-Gegend am besten (heiße Sommer, Anzahl wolkenloser Tage und Niederschläge in den Sommermonaten). Gute Silolagerung.

Zuckerrüben
Wachstumswochen: 47
Benötigte Temperatur: 1000 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 1-2 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: ≤ +7 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Zuckerrüben sind im frühen Wachstumsstadium sehr empfindlich. In diesem Stadium nicht düngen, sonst werden die jungen Pflanzen geschädigt.

Zwiebeln
Wachstumswochen: 22
Benötigte Temperatur: 1500 Wärmeeinheiten
Wasserbedarf: 3-4 Tage
Schädlingsresistenz: Hoch
Unkrautresistenz: Gering
Krankheitsresistenz: Gering
Ernte-Lagertemperatur: ≥ 0 Grad
Nach Ernte neu anbauen: Ja
Allgemeine Hinweise: Zwiebelanbau im Januar und Juni ermöglicht gute Winter- wie

Sommerernte.

VIEH

Im Spiel können vier verschiedene Nutztierarten gezüchtet und wie das Erntegut verkauft werden. Die Tiere laufen gerne frei herum, d.h. Sie müssen Zäune ziehen, um sie unter Kontrolle zu halten. Wachstumsverhalten, Futterbedarf und Widerstand gegen Wetter der verschiedenen Tierarten sind ähnlich. Sie müssen immer darauf achten, daß Ihre Tiere gut mit Futter und Wasser versorgt sind und daß sie gesund bleiben. Gut gefütterte Tiere wachsen in Umfang und Wert. Weibliche Tiere werden trächtig, wenn ihnen danach ist.
Vieh geht in von Ihnen erworbenen Ställen von selbst ein und aus; diese Unterstellmöglichkeit macht die Tiere gesünder und wertvoller. Schlecht gepflegte Tiere, deren Wert im Fenster „Verkauf" als „X - 4. Wahl" erscheint, können langsam wieder aufgepäppelt werden. Hungrige oder übermütige Tiere können Zaunabschnitte durchbrechen und nach Timbuktu entfliehen. Wenn ein Tier wegläuft und von einem Landwirtschaftsfahrzeug überfahren wird, dann sind sie im wahrsten Sinne des Wortes „geplättet". Mit dem Hand-Symbol des Befehls „Verlegen" können Sie Cowboy spielen und Ihre Tiere vor sich hertreiben. Der Wert Ihrer Nutztiere nimmt rapide ab bzw. die Tiere sterben im Extremfall, wenn sie nicht ausreichend gefüttert und getränkt werden.

KUH

Lebensdauer: 20 Jahre
Futter: 1/4 Futterballen/Monat
Paarung: nach 15-20 Monaten
Tragzeit: 10 Monate

SCHWEIN

Lebensdauer: 15 Jahre
Futter: 1/8 Futterballen/Monat
Paarung: nach 8 Monaten
Tragzeit: 11 Monate

SCHAF

Lebensdauer: 10 Jahre
Futter: 1/16 Futterballen/Monat
Paarung: nach 3 Monaten
Tragzeit: 6 MonateMaschinen

PFERD

Lebensdauer: 20 Jahre
Futter: 1/4 Futterballen/Monat
Paarung: nach 4 Jahren
Tragzeit: 11-12 Monate

DER TERMINMARKT

Mit dem Terminmarkt können Sie praktisch von Ihrer Farm aus Roulette spielen - Sie können entweder Ihren Gewinn maximieren oder Ihr Haus verlieren. (Der Terminmarkt in SimFarm ist viel unkomplizierter als in Wirklichkeit - lassen Sie sich bloß nicht dazu verführen, echtes Geld anzulegen, nur weil Sie in SimFarm erfolgreich waren!)

Normalerweise verkaufen Sie Erntegut entweder sofort nach der Ernte zum aktuellen Marktpreis oder Sie lagern es in einem Silo und warten, daß sich der Preis verbessert. Natürlich ist dabei der Nachteil, daß viele Erträge nach zu langer Lagerung Qualitätsminderung erleiden und daher an Wert verlieren.

Der Terminmarkt bietet Ihnen noch eine weitere Möglichkeit. Hier können Sie Ihre Ernte Monate oder sogar Jahre im voraus zum aktuellen Marktpreis verkaufen - ganz gleich, ob die Pflanze bereits angebaut ist oder nicht.

Das Bargeld gibt es erst nach Ernte und Lieferung des Ernteguts. Wenn Sie das Erntegut liefern, bekommen Sie den vollen Marktpreis nur dann ausgezahlt, wenn Ihr Ernteertrag von hoher Qualität ist. Eine schlechte Ernte bringt nur einen Teil des Marktpreises ein, eine völlig miese Ernte gar nichts.

Die Theorie funktioniert wie folgt: Wenn Sie den heutigen Marktpreis für gut halten und Sie meinen, daß der Preis zur Zeitder Ernte schlechter sein wird als der jetzt aktuelle Preis, können Sie Ihre spätere Ernte am heutigen Preis festmachen und im voraus verkaufen.

Natürlich gehen die Leute, die Ihre Terminkontrakte (oder Futures) kaufen, davon aus, daß Sie falsch liegen. Ihr Vertragspartner macht also einen Gewinn, wenn der Marktpreis nach dem Erwerb des Terminkontrakts steigt. Der Marktpreis hängt von zahlreichen verschiedenen Faktoren ab, unter anderem von der Qualität anderer Ernten in der Nähe, der Jahreszeit und dem Wetter. Forschen Sie selber!

So schließen Sie einen Terminkontrakt ab:

1. Prüfen Sie im Fenster „Marktwert" häufig, wie sich der Marktpreis entwickelt. Schauen Sie sich den Chart an, beobachten Sie den Trend und versuchen Sie, die Zukunft vorherzusagen.
2. Wenn Sie der Meinung sind, daß der Preis seinen Höhepunkt erreicht hat und ab jetzt nur noch abnehmen kann, verkaufen Sie.
3. Verkaufen Sie eine oder mehrere Ernten wie folgt: öffnen Sie das Fenster „Planung" des entsprechenden Feldes, klicken Sie auf die Funktion „Terminkontrakt" und klicken Sie dann in der Zeitskala auf den Zeitpunkt, zu dem Sie den Kontrakt abschließen wollen. Daraufhin wird der Marktpreis zum Kontraktzeitpunkt festgemacht.

Ihre Gewinne sind nur dann gut, wenn der tatsächliche Preis fällt und Sie viele Terminkontrakte verkauft haben, d.h. wenn Sie hiermit andeuten, daß Sie mehrere Male die gleiche Anbaupflanze ernten wollen.

Bedenken Sie: das Fenster „Marktwert" zeigt den Preis für eine ideale, perfekte Ernte an. Sie müssen also die Erntequalität aufrechterhalten, um den festgelegten Terminpreis zu erreichen.

SIM Farm

STRATEGIEN

Leute mit Talent für elektronisch gesteuerte Landwirtschaft können dieses randvoll mit nützlichen Hinweisen und Tips für digitales Wachstum jedoch auf Ihr Kopfhaar beschränkt, lohnt es sich vielleicht doch, schnell einmal in dieses Kapitel hineinzuschauen. Es enthält allgemeine Hinweise über das Anlegen einer Farm und genauere Hinweise über die Verwendung von Geräten und Pflügen und Streuen getrost überschlagen. Wenn sich Ihr nicht planiert zu werden brauchen.

ALLGEMEINES

Bei der Ausweitung des Stadtgebiets können Sie mitbestimmen, welche Art von neuem Gelände die Stadt anlegen soll. Dabei ist Ihre Stimme oft mitentscheidend. Wenn Sie genug Geld für ein Flugzeug zur Schädlingsbekämpfung haben, geben Sie Ihre Stimme für einen Flughafen ab. Ein Flugzeug spart Ihnen später beim Spritzen mehrerer Felder Geld.

Verkaufen Sie Terminkontrakte (Futures). Prüfen Sie im Fenster „Planung", welchen Wert Ihr Ernteertrag gerade hat und wie dieser sich im Vergleich zum Marktpreis verhält. Ist der Wert Ihrer Ernte hoch, verkaufen Sie einen Terminkontrakt und vergessen Sie die Chose. Danach können Sie nur noch hoffen, daß der Preis nicht noch weiter steigt, und Sie müssen Ihr Feld natürlich auch weiterhin gut pflegen.

Wenn Sie Ihr Terrain selbst gestalten („Eigenes Design"), wählen Sie auf jeden Fall einen Fluß oder See oder beide. Flüsse und Seen sind hervorragende Wasserquellen. Beachten Sie dabei jedoch, daß eine zu nahe am Wasser liegende Farm Überschwemmungsgefahren ausgesetzt ist.

Planen Sie Steuerzahlungen ein. Die Stadt verwendet einen Teil Ihres Geldes für Wartungs- und Erweiterungsprojekte. Der Steuerbetrag ergibt sich aus dem Gesamtbodenwert Ihres Grundstücks, Ihrem Maschinenpark, den von Ihnen errichteten Gebäuden und dem von Ihnen erwirtschafteten Gewinn. Wenn Sie teuren Boden erworben haben, steigen Ihre Steuerzahlungen stark an. Und wenn Sie das Geld fürs Finanzamt am Ende des Jahres nicht haben, geht es Ihnen an den Kragen.

Verwenden Sie auf Ihrem Grundstück keine festen Straßen, es sei denn, Sie haben ein sehr großes Grundstück oder mehrere nicht zusammenhängende Parzellen. Feldwege sind billiger und haben den Vorteil, daß sie bei einer Umgestaltung Ihres Grundstücks

Speichem Sie oft! Es geht immer noch manchmal der Saft aus...

Kaufen Sie Saatgut selbst. Die Option „Automatischer Kauf" ist zwar da, aber Saatgutpreise fluktuieren. Kaufen Sie Saatgut, das lange gelagert werden kann, wenn der entsprechende Preis günstig ist.

Informieren Sie sich vor dem Anbau in der „Landwirtschafts-Infostelle". Hier können Sie Informationen über ideale Wachstumsvoraussetzungen, Feuchtigkeitsbedingungen, Erntemethoden usw. einsehen.

Staffeln Sie den Anbau neuer Felder. Wenn Sie Ihre Felder in Abständen von zwei Wochen anbauen, können Sie Ihre Maschinen auf zwei Feldern nacheinander einsetzen. Wenn Sie mehrere Felder zur gleichen Zeit anpflanzen, benötigen Sie mehr Geräte, weil alle Felder gleichzeitig Pflüge bzw. Sämaschinen benötigen.

Pflanzen Sie rund um Ihr Feld Bäume an. Bäume schützen vor Winderosion, allerdings nur, wenn sie im Abstand von nicht mehr als zwei Zellen vom Feld gepflanzt sind. Zum Schutz eines Feldes benötigen Sie mindestens acht Zellen mit Bäumen.

Verwenden Sie Ihre Bewässerungsgräben auch zum Dränieren Ihrer Felder. Bauen Sie kurz vor dem Feld ein Ventil in den Graben ein. Regulieren Sie Wasserzufluß bzw. Dränage durch Öffnen bzw. Schließen des Ventils.

Ziehen Sie Ihre Gräben nicht im rechten Winkel auf Ihre Felder, sondern legen Sie sie an einer ganzen Seitenkante entlang an. Je mehr Grabenseite einer Feldseite ausgesetzt ist, desto wirksamer ist der Graben in seiner Funktion.

Kaufen Sie lieber ein großes Silo statt mehrerer kleiner Silos. Vier kleine Silos kosten $3200, ein großes Silo (mit dem gleichen Fassungsvermögen) hingegen nur $2400.

Lassen Sie ein Feld, dessen Erntequalität als „X-4. Wahl" angegeben wird, nicht bis zur Ernte gelangen, wenn es sich am Ende des Wachstumszyklus befindet. Das Abernten eines solchen Feldes hat Maschinenschäden zur Folge; außerdem nimmt eine schlechte Ernte mit minimalem oder gar keinem Wert nur unnötigen Lagerplatz ein. Wenn eine Ernte die Qualitätsstufe „X - 4. Wahl" erreicht, verwenden Sie das Feld „Ende" im Fenster „Planung", um das Feld entweder brachliegen zu lassen oder eine andere Pflanze anzubauen.

Wenn auf einem Feld das Symbol mit der Welle erscheint, bedeutet dies, daß auf diesem Feld zu viel Wasser vorhanden ist, was sich negativ auf Ihre Felder auswirken kann. Wenn die Anbaupflanze Trockenheit vorzieht, können Sie leere Gräben, die an einer Seite des Feldes entlanglaufen, zur Dränage von Feuchtigkeit verwenden bzw. bei vollen Gräben zunächst ein offenes Ventil schließen. Ist das Symbol nach längeren Regenfällen aufgetaucht, müßte es nach kurzer Zeit wieder verschwinden.

Wenn auf einem Feld der Totenkopf angezeigt wird, haben Sie dem Land zu viele chemische Zusatzstoffe (Giftstoffe oder Toxine) zugeführt. Das Symbol weist Sie lediglich auf das Vorhandensein dieser Zusatzstoffe hin und bedeutet nicht, daß der Boden auf lange Sicht geschädigt ist. Die kontinuierliche Anwendung von Chemikalien verhindert jedoch auf Dauer die natürliche Regenerierung des Feldes und wirkt sich auf die Ertragswerte aus.

Der Rinderschädel auf einem Feld deutet auf Trockenheit des Bodens hin. Der kleine Düngersack infomiert Sie über das Fehlen von Nährstoffen. Der in SimFarm verwendete Dünger hat keine Auswirkungen auf den Giftstoffgehalt des Bodens, d.h. wenn der Nährstoffgehalt des Bodens sinkt, brauchen Sie sich mit dem Dünger nicht vorzusehen.

Das Symbol mit dem braunen Unkraut deutet auf Unkrautbefall des Feldes hin, das Symbol mit dem Maiskolben auf Krankheitsbefall. Dieser Befall kann mit Herbiziden bzw. Fungiziden bekämpft werden, bei der Verwendung dieser Chemikalien ist jedoch (siehe oben) Vorsicht geboten.

MASCHINEN

Zur Bewirtschaftung eines einzigen Feldes sind mindestens folgende Maschinen erforderlich:

1 Traktor
1 Sämaschine
1 Pflug
1 Erntemaschine
1 Lastwagen
1 Anhänger

Obwohl für einige Anbaupflanzen keine Erntemaschine benötigt wird, sollten Sie sich diese Maschinen für Ihre Farm kaufen. Nach zwei bzw. drei Ernten sparen Sie sich einen hohen Leasing-Gebührenbetrag.

Verkaufen und ersetzen Sie Ihre Maschinen, bevor diese ganz hinüber sind. Eine schlechte Maschine ist mehr wert als eine kaputte Maschine. Untersuchen Sie Ihre Maschinen mit der Lupe (Befehl „Untersuchen") oder im Fenster „Verkauf". Ihre Maschinen zeigen keine Leistungsprobleme, bis sie endgültig kaputt sind.

Maschinen versuchen immer, ein Feld von der linken oberen Ecke aus zu befahren; sie verlassen ein Feld normalerweise an der linken unteren Ecke, manchmal jedoch auch an der rechten unteren Ecke. Wenn an der linken Seite des Feldes ein Weg vorhanden ist, können die Maschinen mit der kleinstmöglichen Abnutzung das Feld erreichen und verlassen.

Wenn Sie Maschinen selbst erworben haben, schalten Sie die Option „Automatisches Leasing" ab, damit keine Geräte gemietet werden, wenn Sie mit Ihrer Planung durcheinanderkommen. Es ist billiger, Ihre Planung zu revidieren.

Wenn Sie keine Maschinen kaufen wollen, bauen Sie eine Pflasterstraße von der Stadt zur Farm. Versuchen Sie dabei, einen möglichst direkten Weg von der oberen linken Ecke des bei Spielanfang vorhandenen Stadtgebiets zu Ihren Feldern herzustellen. So werden Schäden an den geleasten Geräten vermieden und dadurch Ihre Mietkosten verringert. (Unabhängig von der Größe der Stadt verlassen Maschinen die Stadt immer von der oberen linken Ecke des ursprünglichen Stadtgebiets aus.) Rechnen Sie damit, daß die Straße von Zeit zu Zeit z.B. durch eine Überschwemmung oder die Ausbreitung der Stadt zerstört wird. Prüfen Sie den Straßenzustand alle vier Monate (Spielzeit).

Verwenden Sie Pflasterstraßen, wenn Sie mehrere nicht zusammenhängende Landparzellen haben, damit Sie Maschinenschäden bei der Hin- und Herfahrt von einer Parzelle zur anderen minimieren.

Kaufen Sie einen Schuppen für Maschinen, um Wert und Funktionstüchtigkeit Ihrer Geräte so hoch wie möglich zu halten.

Maschinen verlassen einen Schuppen an der Seite, die dem Zielort am nächsten liegt. Versuchen Sie, von dieser Schuppenseite aus einen Weg zum Feld anzulegen.

VIEH

Sorgen Sie gut für Ihr Vieh. Gewinn kommt eher durch Fortpflanzung als durch Aufziehen zustande.

1. Kaufen Sie neues Vieh.
2. Sorgen Sie für Ihr Vieh.
3. Verkaufen Sie ältere Tiere, die bereits Nachwuchs erzeugt haben.
4. Wiederholen Sie Punkt 2.
5. Genießen Sie Ihren Ruhm und Reichtum.

Sie brauchen keine 1000 Wassertröge, um Ihr Vieh zu tränken - zwei Tröge und ein Wasserturm reichen aus.

Ein Wasserturm sollte neben einem Bewässerungsgraben plaziert werden, der (wenn möglich) immer voll ist. Eine Überschwemmung kann Gräben, die von einem Gewässer aus abgehen, zerstören. Eine Dürreperiode kann zur Folge haben, daß ein Fluß bzw. See so weit zurückgeht, daß eine zuvor plazierte Wasserpumpe nicht mehr erreicht wird. Geringe Windgeschwindigkeiten können eine Windmühle völlig lahmlegen. Ein Wasserturm speichert Wasser für ungefähr zwei Wochen, bis Sie die Versorgung wiederhergestellt haben. Wenn Sie große Viehbestände und zahlreiche Wassertröge haben, brauchen Sie unter Umständen mehr als einen Wasserturm.

Plazieren Sie Wassertröge und Viehfutter strategisch, wenn Sie mehr als einen Pferch haben. Vieh ist DUMM. Ist das Futter im Nachbarspferch nicht so weit weg wie das im eigenen, versuchen die Tiere, das Futter im anderen Pferch zu erreichen. Dabei zerstören sie entweder den Zaun oder sie verhungern, und Sie reißen sich die Haare aus!

Wenn Sie es sich finanziell leisten können, kaufen Sie einen Stall für Ihre Tiere. Wenn Vieh Zugang zu einem Stall hat, frißt und säuft es nicht so viel. Außerdem sind sie vor Witterungseinflüssen geschützt, was ihren Wert erhöht.

SACHTEIL LANDWIRTSCHAFT

SACHTEIL LANDWIRTSCHAFT

Dieses Handbuchkapitel befaßt sich mit der Entstehung der Landwirtschaft von 9000 v.Chr. bis heute.

GESCHICHTE DER LANDWIRTSCHAFT

VOR DER LANDWIRTSCHAFT

Vor der Landwirtschaft lebten die Menschen als Jäger und Sammler. Wenn wilde Tiere und Pflanzen wuchsen und gediehen, lohnte sich das Leben. Zogen die Tierherden jedoch weiter, mußten die Menschen ihnen nachziehen. Dabei entdeckten sie oft ganz neue Pflanzen, die sie in ihre Ernährung aufnehmen konnten.

Die Jäger stellten schließlich fest, daß ihre Beute viel leichter zu fangen war, wenn sie sie in eine tiefe Schlucht trieben und dort einkesselten. Noch eine bessere Lösung war, die Beute zu fangen und bis zur endgültigen Verwendung in einer Höhle zu halten. Archäologische Funde beweisen, daß unsere Vorfahren auf diese Art und Weise große Faultierarten hielten. Dieses Einsperren dauerte jedoch nicht lange. Waren die Menschen hungrig, vergaßen sie die Zukunft, stopften sich voll und suchten sich, wenn alle Tiere verspeist worden waren, einfach neue Opfer. Herdenwirtschaft durch Züchten und Pflegen war noch nicht üblich.

Dieser Lebensstil hatte seine Risiken - eines davon war Verhungern. Glücklicherweise entdeckten einige geniale Denker mit der Zeit, wie man Fleisch haltbar machen kann, indem man es entweder trocknet, über einem Feuer räuchert oder kocht. Andere clevere Köpfe fanden heraus, daß, wenn man die Samen der Pflanze, die man gerade gegessen hat, auf dem Boden verstreut, hier eine neue Pflanze wuchs.

Schließlich kam man zu dem Schluß, daß das Leben leichter würde, wenn man immer Tiere um sich hätte und wenn immer eßbare Pflanzen oder Früchte vorhanden wären. So kam es zur Seßhaftigkeit.

DIE URSPRÜNGE DER LANDWIRTSCHAFT

Archäologische Funde datieren den Beginn der Landwirtschaft vor 7000 v.Chr. und Tierhaltung (hauptsächlich Hunde als Jagdhilfen) auf mehrere tausend Jahre davor. Es gibt Anhaltspunkte dafür, daß kurdische Stämme schon um 9800 v.Chr. Schafe züchteten und Weizen anbauten.

Intensives Sammeln von Nahrung scheint im Nahen Osten schon um 9000-7000 v.Chr. begonnen zu haben; dabei ließen sich die lokalen Bewohner einer Region nieder und nutzten die vorhandenen Pflanzen.

Es ist heute nicht klar, wie sich der Pflanzenanbau genau entwickelte, die Archäologen haben jedoch verschiedene Theorien. Eine Theorie besagt, daß während einer Migration einmal Saatgut in einem nachvollziehbaren Muster ausgestreut wurde. Als der Stamm hier das nächste Mal vorbeizog, brachten sie vielleicht das Ausstreuen von Samen mit dem plötzlichen Überfluß dieser Pflanze in Verbindung. Danach verstanden sie vielleicht, daß sie Samen lagern und ausstreuen und sich so ihren Nahrungsvorrat sichern konnten. Später begannen sie, die Samen von den Pflanzen mit dem höchsten Ertrag herauszusuchen und neu anzupflanzen. So wurden Pflanzen gezüchtet - zum Nutzen des Menschen verändert und gezielt verwendet, statt einfach nur wild zu wachsen.

Ungefähr zur gleichen Zeit wie diese landwirtschaftlichen Fortschritte begann die Zähmung des wilden Ochsen und das Bilden von Schafherden. In Nordamerika sind die Überreste eines Jagdhundes gefunden worden, die auf 8500 v.Chr. geschätzt werden.

ERSTE SIEDLUNGSFORMEN

Durch den Ernteüberfluß gezüchteter Pflanzen vermehrte sich die Bevölkerung. Da alle Tiere und Pflanzen sich an einem Ort befanden, konnten die Ackerbauern aus ihren Höhlen und Hütten in feste Siedlungen mit Häusern aus Steinen, Holz oder Flechtwerk umziehen. Ein Beispiel hierfür ist die Stadt Jericho aus der Bibel. Ihre Ursprünge als Dorf datieren aus 9000 v.Chr., und seitdem ist an dieser Stelle immer eine Siedlungsform vorhanden gewesen.

Eine der frühesten nachgewiesenen Großsiedlungen ist Çatal Hüyük in der Ebene von Konya der heutigen Türkei - ein großes, fruchtbares Gebiet, das hervorragend für primitive Landwirtschaft geeignet ist. Die ersten Gebäude datieren aus 6500 v.Chr. und sind vergleichbar mit den ersten Siedlungsformen in Jericho - von oben zugängliche Gebäude aus Schlammziegeln. Çatal Hüyük ist berühmt durch die verschiedenen Grabstätten, die zu verschiedenen Zwecken wie z.B. Beerdigungen und Besänftigungsritualen von Jagd- und Erntegöttinnen verwendet wurden. Dies deutet auf bereits vorhandene religiöse Strukturen und einen Lebenswandel hin, der es bestimmten Mitgliedern der Gesellschaft ermöglichte, sich ganz auf ihre religiösen Pflichten zu konzentrieren. Auch handwerkliche Tätigkeiten gab es schon - einige der frühesten Töpfereien stammen aus Çatal Hüyük. Außerdem wurden Hinweise auf Kupferschmieden und Seilmachereien gefunden, und manche Öfen waren so groß, daß naheliegt, daß einige Siedlungsbewohner ausschließlich als Bäcker tätig waren.

Um 5000 v.Chr. waren die Flußniederungen des Euphrat voller Dörfer und größerer Siedlungen. Diese Siedlungen boten Lagerungsmöglichkeiten für Güter aus der Umgegend und dienten außerdem als zentraler Ort für religiöse Handlungen sowie Verwaltungsfunktionen, die in den kleinen Dörfern nicht durchgeführt werden konnten. Aus diesen Anfängen entwickelte sich später die sumerische Zivilisation.

Ungefähr zur gleichen Zeit entstanden ähnliche Siedlungen in den Niederungen des Nils und in Flußniederungen in China und Indien.

FRÜHE ANBAUTECHNIKEN

Die ursprüngliche Anbaustrategie bestand darin, vor dem Essen die Samen aus eßbaren Pflanzen zu entfernen und die Samen dann wieder dort zu verstreuen, wo sie herkamen.

Später erkannten die Pflanzer, daß andere, nicht eßbare Pflanzen mit den eßbaren Pflanzen eines Feldes um den Standort konkurrierten. Aus diesem Grund begannen sie, die Felder von Unkraut zu säubern, damit auf dem Feld nur *ihre* Pflanzen wuchsen. Alles andere wurde der Natur überlassen.

Schließlich wurde klar, daß ununterbrochenes Neuanpflanzen auf Dauer zu schlechteren Ernteerträgen führte. Die Antwort darauf war zunächst, sich ein neues Feld zu suchen - schließlich gab es ja genug Land und nur wenig Menschen. Nach einiger Zeit waren jedoch die offensichtlichen Feldstandorte verbraucht, und potentielle Bauern entdeckten den Wald.

BRANDRODUNGSWIRTSCHAFT

Die meisten Agrargesellschaften entdeckten die Strategie des „Brandhackbaus". Erst wurde das ganze Laubwerk in einem Waldstück abgeholzt, um ein Feld zu markieren. Alle abgeholzten Pflanzen blieben liegen und wurden in Brand gesteckt, die Asche düngte so den Boden. Bei wiederholter Nutzung wurde jedoch auch dieser angereicherte Boden karg und unfruchtbar, so daß sich die Farmer nach neuen Felder umsehen mußten.

Je mehr die Bevölkerung zunahm und Felder durch Brandrodung gewonnen wurden, desto größer wurden die Entfernungen vom Wohnort zu einem neu angelegten Feld. Andere Kulturen konnten Anspruch auf nicht beaufsichtigte Felder erheben. Dann mußte der Stamm sich neue Waldabschnitte suchen. In einigen Gegenden wie z.B. in Madagaskar wird heute noch Brandrodung praktiziert, und der Ackerboden wird immer weniger fruchtbar.

BRACHLIEGENLASSEN VON FELDERN

Ein brachliegendes Feld ist ein Feld, das für eine bestimmte Zeit nicht bebaut wird, in der Hoffnung, daß es seine Fruchtbarkeit wieder gewinnt. Es wird heute angenommen, daß diese Technik sich dadurch entwickelte, daß manche Kulturen zur Rückkehr in ihre alten Gebiete gezwungen wurden und feststellten, daß die alten, unfruchtbaren Felder sich in der Zwischenzeit erholt hatten.

So entwickelte sich ein Anbauwechselsystem, wobei in jeder Anbauperiode einige Felder brach liegengelassen wurden (u.U. umgeackert, jedoch nicht bebaut), wodurch sich die Produktivität einer vorgegebenen Anzahl von Feldern verlängerte. Manchmal wurden die brachliegenden Felder als Viehweiden benutzt, was Düngung als angenehmen Nebeneffekt nach sich zog.

Später fand man heraus, daß manche Pflanzen zwar außer als Tierfutter zu nichts nütze waren, diese jedoch die Produktivität eines Feldes erhöhen konnten. Aus diesem Grunde wurden auf brachliegenden Feldern diese Pflanzen ausgesät.

BEWÄSSERUNG

Mit zunehmenden Bevölkerungszahlen stieg auch der Wettbewerb um guten Anbauboden. Einige Kulturen waren gezwungen, normalerweise trockenes Land zu bewirtschaften. Manche dieser

FELD-FRUCHT BARKEITSTECHNIKEN

Kulturen überlebten diesen Versuch nicht; andere hingegen entdeckten das Prinzip der Bewässerung. Massive Projekte zur Eindämmung von Wasser zur späteren Verwendung wurden durchgeführt, darunter auch der Bau von Kanälen zur Bewässerung normalerweise trockener Felder. Die ersten Beispiele dieser Bewässerungstechnik stammen aus Kolonien in den Niederungen des Euphrat um 4000 v.Chr.

In den meisten Fällen umfaßt Bewässerung das Sammeln und Speichern von Wasser, das nur für eine kurze Zeit vorhanden ist (z.B. die Frühjahrsüberschwemmungen des Nils und des Euphrats oder die Winterregenfälle im amerikanischen Wüstenland), so daß es später in normalerweise trockenen Perioden verwendet werden kann. In fast allen Fällen funktionierten diese Bewässerungsprinzipien einige Zeit lang, dann versiegte das Wasser durch Klimaveränderungen oder die Felder wurden unfruchtbar, weil das Wasser den Boden weggewaschen hatte, und die Kultur starb aus. Die Pueblo-Bewohner im amerikanischen Wüstenland und die Bewohner von Petra im nahen Osten kamen und gingen mit ihrem Bewässerungssystem.

Andere Gegenden, wie z.B. die fruchtbare Nilebene oder der „fruchtbare Halbmond" um Euphrat und Tigris waren groß genug und hatten ausreichende Wasserversorgung, so daß sie bis heute produktiv geblieben sind. Selbst diese Gegenden jedoch haben an Fruchtbarkeit eingebüßt und wären ohne moderne Landwirtschaftstechniken heute wahrscheinlich unfruchtbar.

ANBAUTECHNIKEN

Die ersten Bauern praktizierten breitwürfiges Säen, d.h. sie nahmen den Samen und streuten ihn auf ein Feld. Im besten Fall war dies eine risikofreudige Methode. Wind oder ein Vogelschwarm konnte den Feldertrag vernichten, bevor der Samen überhaupt in den Boden gelangt war.

Nach einiger Zeit begannen die Farmer, den Boden mit Stöcken aufzubrechen, was schließlich zur Erfindung der ersten Hacken führte. Als dann jemand eine geistige Verbindung zwischen Tieren und den Feldbearbeitungsstöcken herstellte, war der Pflug geboren, ein fester Stock, der von einem Ochsen, Pferd oder Esel gezogen wird. Für den Bauern wurde das Leben so leichter, nicht jedoch für das Zugtier.

Ein Pflug dient in erster Linie dazu, den Boden in lange Rillen aufzubrechen; dabei werden zwei Aufgaben erfüllt. Die Rillen lockern den Boden, damit die aus dem Samen schlagenden Wurzeln Boden fassen können. Außerdem öffnen sie die Bodenoberfläche und ermöglichen es dem Samen so, in die Erde zu fallen statt auf der Oberfläche liegenzubleiben. Selbst im Altertum gab es bereits technische Genies, die hinten am Pflug einen Trichter befestigten, durch den Samen direkt in die gepflügte Furche gestreut wurde. Ohne diese Erfindung mußten die Samen entweder von Hand in die Furche gelegt werden oder verstreut werden (dabei konnte man nur hoffen, daß der Samen in die Furche fallen würde).

Die ersten Pflüge brachen den Boden nur auf, konnten es jedoch nicht verhindern, daß die Erde sich hinter der Schar wieder schloß. Ein Dokument aus römischen Zeiten beschreibt, daß der Pflüger von einem Arbeiter mit einer Breithacke gefolgt wurde, mit der er die Erdschollen aufbrach und so sicherstellte, daß die Furchen frei blieben. Um 1000 n.Chr. wurde in Europa der Karrenpflug erfunden, dessen Abstreichblech und Sech den Boden wendeten und eine saubere Furche hinterließen, die ein besseres Saatbett darstellte.

Um diese Zeit kam auch das Pferdekummet (vermutlich aus China) nach Europa. Bislang hatte das Gewicht bei Ledergeschirren über Lederriemen auf der Luftröhre des Pferdes gelegen, wodurch dessen Leistung natürlich erheblich eingeschränkt wurde. Mit dem Kummet wurde das Gewicht auf die Schultern verlegt. Nach der Einführung des Kummet wurden immer öfter auch Pferde als Zugtiere verwendet, obwohl ärmere Farmer Ochsen vorzogen, weil diese in der Haltung billiger waren.

In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts hielt der Rotherham-Pflug (angeblich in Holland erfunden) seinen Einzug in England, Schottland und den Niederlanden. Sein Design ist im wesentlichen bis heute unverändert, nur die Materialien sind im Laufe an neuere Entwicklungen angepaßt worden. Die ersten Rotherham-Pflüge waren aus Eisen und Holz.

Die erste Fabrik, in der Pflüge hergestellt wurden, wurde 1783 in England gegründet. Bis dahin hatten Schmiede einen Pflug auf individuelle Bestellung gefertigt.

Pflüge und gezähmte Tiere verbreiteten sich in Europa, Asien und Afrika; in Mesoamerika jedoch, wo die Haustiere zum Ziehen von Pflügen nicht existierten, wurde der Pflug nie erfunden. Stattdessen umfaßte Pflanzenanbau das arbeitsintensive Bohren von Löchern sowie das Einfüllen von Saatgut. Manche Anthropologen sagen, daß dieser langwierige Prozeß der Grund ist, weshalb die Indianer keine Geräte/Techniken entwickeln konnten, mit denen sie der Invasion aus Europa hätten standhalten können - sie hatten nicht genug Zeit.

DIE MECHANISIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT

Das Pflügen des Bodens und die Aussaat von Saatgut sind jedoch nur ein kleiner Bestandteil der Landwirtschaft. Die Pflanzen müssen vor Insekten und Unkraut geschützt werden, sie müssen geerntet, unter Umständen gedroschen und zum Markt zum Verkauf gebracht werden, oder auf den Hof zum Verbrauch angerichtet werden. Diese Arbeiten mit der Hand auszuführen nahm viel Zeit und Energie in Anspruch.

Um 1800 waren einige Dreschmaschinen in Betrieb (Dreschen umfaßt das Schlagen des Erntegutes, um das eßbare Element vom Rest der Pflanze zu trennen). Ein Engländer namens Jethro Tull erfand eine von Pferden gezogene Hacke, mit der der Boden zwischen Weizenreihen unkrautfrei gehalten werden konnte. Außerdem entwickelte er eine fortgeschrittene Version der Saattrichter, nämlich eine Säbohrmaschine.

Die echte Mechanisierung der Landwirtschaft begann mit den 1830er Jahren. Patrick Bell in Schottland und Cyrus McCormick in den Vereinigten Staaten erfanden Erntemaschinen zum Ernten von Getreide. Britische Erfinder entwickelten Dreschmaschinen, deren Einführung von Landarbeitern nicht begrüßt wurden, da diese hierdurch ihren Lebensunterhalt verloren. John Deere in Illinois in den USA entwickelte einen ganz aus Stahl gefertigten Pflug, der ein heute noch mächtiges Landwirtschaftsmaschinenemporium begründete.

Mit der Einführung der Dampfkraft in der Mitte des 18. Jahrhunderts gab es bald erfinderische Farmer, die mit dampfgetriebenen Pflügen, Melkmaschinen und anderen Geräten arbeiteten. Die Erfindung des Verbrennungsmotors im 20. Jahrhundert ermöglichte die Entwicklung des Traktors, der verschiedenste Geräte auf dem Landwirtschaftsgelände schleppen konnte. Obwohl seit Ende des zweiten Weltkriegs immer mehr Maschinen mit Selbstantrieb eingesetzt werden, ist der Traktor immer noch ein unersetzliches Gefährt.

DIE GEBURTSSTUNDE DER AGRARWISSENSCHAFT

Landwirtschaftliches Wissen wurde zunächst von einer Generation zur nächsten und von einem Bauern zum anderen weitergegeben. Philosophen und andere Theoretiker hatten für solch mundäne Aktivitäten kein Verständnis, obwohl einige alte Agrarweisheiten als Bestandteil religiöser Tradition überliefert worden sind.

Diese mündliche Überlieferung funktionierte bis zu einem gewissen Grad. Landwirte wurden immer besser in ihrem Fach, aber niemand untersuchte, warum manche Praktiken effektiv waren und andere nicht. Eine normalerweise unproduktive Technik, die den Pflanzen nicht schadete, wirkte vielleicht ein Jahr mal und wurde daraufhin über mehrere Generationen hinweg praktiziert, bis jemand zufällig herausfand, daß diese Technik eigentlich unproduktiv war. Und hilfreiche Tricks einer kleinen Gruppe wurden natürlich geheimgehalten, was selbst unter Landwirten eines Landes oder sogar einer Provinz zu ungleicher Produktivität führte.

Der römische Schreiber Plinius und andere Schriftsteller der Antike und des Mittelalters schrieben zwar über den Ackerbau, er galt jedoch nie als Teil der akademischen Strukturen. Selbst die Naturphilosophen des 18. Jahrhunderts sahen eine normale Bildung als ausreichend für einen Landwirt an - die Untersuchung von Ackerbau als Konzept wurde nicht als wichtig erachtet. Ackerbau existierte einfach - man lernte vom Vater und packte an.

Als jedoch immer mehr Menschen vom Land weg in eine Industriegesellschaft abwanderten, studierten die ersten Menschen Ackerbau als Wissenschaft. Heute haben alle Industrie- und die meisten Agrarländer Landwirtschaftsfachschulen, in denen Landwirtschaft als Wissenschaft gelehrt wird.

Die ersten Landwirtschaftsfachschulen entstanden zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Ungarn und später in Deutschland. Sie waren sehr empirisch angelegt: die Landwirtschaftsschüler lernten von den Erfahrungen anderer Landwirte.

Diese Lehrmethode war lediglich die Erweiterung des bislang praktizierten Konzepts, Wissen von einem Landwirt zum anderen weiterzugeben. Jetzt konnten jedoch alle Landwirte eines Landes von den Techniken aller Landwirte in seinem Land profitieren.

Im Jahre 1840 verfaßte Justus von Liebig aus Darmstadt sein erstes Buch über wissenschaftliche Prinzipien in der Landwirtschaft. Seine These, daß die Prinzipien der experimentellen Wissenschaften auch auf die Landwirtschaft angewandt werden konnten, revolutionierte die allgemeine Denkweise sowohl in Europa als auch in Amerika. In ganz Europa sprangen Landwirtschaftsakademien aus dem Boden; die ersten amerikanischen Fachschulen entstanden in den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts. Die Fachschule im US-Staat Michigan, 1857 eröffnet, existiert noch heute als Michigan State University.

Die Entwicklung dieser Fachschulen führte zu einem Programm für die akademische Landwirtschaftsausbildung, die heute überall gleich abläuft: eine Kombination aus Unterricht und praktischen Erfahrungen in Landwirtschaftsbetrieben der Fachschulen. Die meisten Regierungen, die Agrarpolitik betreiben, ermöglichen es Landwirten, die aus Zeitgründen keine Fachschule besuchen können, einen Fernkurs von zu Hause aus zu absolvieren.

Die moderne Landwirtschaft gliedert sich in fünf Studienbereiche: Bodenkunde, Pflanzenzucht, Tierzucht, Wirtschafts- und Verwaltungswissenschaft sowie Landbautechnik.

Ist der Boden nicht fruchtbar, dann wächst nichts. Je fruchtbarer der Boden, desto besser wachsen die Anbaupflanzen. Bodenkunde befaßt sich mit allen Faktoren im Zusammenhang mit der Fruchtbarkeit des Bodens, darunter auch die Verwendung von Wasser. Die Bodenwissenschaft begann mit der 1809 formulierten Humustheorie. Diese Theorie formalisierte das altbekannte, aber nur schlecht verstandene Konzept, daß verfaulte Gemüseteile, genannt Humus, den Boden fruchtbarer machten. 1840 begann Justus von Liebig mit wissenschaftlichen Experimenten mit Böden. Hierzu gehörte auch seine Theorie, daß der Boden mineralische Nährstoffe benötigt.

Heute umfaßt die allgemeine Theorie über die Fruchtbarkeit von Böden Bodenkultivierung, Bodenanreicherung mit Humus und Nährstoffen und Bodenbearbeitung in Übereinstimmung mit den geplanten Anbaupflanzen (hierzu gehört die Regelung des Wasserhaushalts, vor allem die Dränage).

Bodenkultivierung befaßt sich mit der physischen Verbesserung und Vorbereitung des Bodens für die jeweiligen Anbaupflanzen. Hierzu gehören das Aufbrechen des Bodens mit einem Pflug, das Entfernen von Unkraut, das Vorbereiten eines Saatbetts und das Lüften des Bodens, damit Sauerstoff an die Samen gelangt.

Bodenverbesserung befaßt sich mit dem Anreichern des Bodens mit Nährstoffen. Nährstoffe umfassen natürlich verfaulte Pflanzenbestandteile, Humus und chemische Dünger. Darüber hinaus gehören zur Nährstoffanreicherung auch Fruchtwechselsysteme, d.h. der Anbau besonderer Pflanzen (normalerweise Gräser oder ähnliches Tierfutter) zur Anreicherung des Bodens mit Stickstoff, das den Boden fruchtbarer macht.

Bodenvorbereitung befaßt sich mit Bewässerungstechniken und Dränagepraktiken, damit das Wasser die Pflanzen an der bestmöglichen Stelle erreicht und nicht verschwendet wird und vielleicht zusätzlich Erosionsprobleme verursacht. Die Wasserregulierung umfaßt von außen zugepumptes Wasser wie auch die Verwendung von Wasser nach Regen, Überschwemmungen und Schneefall. Dränagetechniken umfassen Methoden, die die Anreicherung von Bewässerungswasser-Salzen um die Wurzeln (und so das Entziehen von Wasser) verhindern.

PFLANZENZUCHT

Pflanzenzucht befaßt sich mit den Pflanzen selbst und nicht mit dem Boden, in dem sie wachsen. In Ägypten wurden bereits im Jahre 2000 v.Chr. Anweisungen zum Anpflanzen von Datteln verfaßt. Hinweise zur Erzielung höherer Erträge finden sich in griechischen und römischen Texten, Texten aus dem Mittelalter und Texten aus dem 18. Jahrhundert.

In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts begannen englische Forscher mit Feldexperimenten. Um diese Zeit wurden die Mendelschen Erbgesetze wiederentdeckt, die Pflanzenanbauern Hinweise auf die Entwicklung neuer Pflanzen gaben und zur modernen Pflanzenzüchtung führten. Die moderne Pflanzenzüchtung ist vor allem darauf aus, Arten zu finden oder zu entwickeln, die allgemein widerstandsfähiger und schädlingsresistenter sind und die in Gegenden gedeihen, in denen sie bislang noch nicht angebaut worden sind. Da viele Länder ihre Wüstengegenden nutzen möchten, ist ein Großteil der Forschung auf Pflanzen mit einer höheren Salztoleranzgrenze verwendet worden.

Im 19. Jahrhundert fanden in der Welt mehrere landwirtschaftliche Katastrophen statt, die hauptsächlich dadurch möglich wurden, daß in einer Gegend ohne Immunität gegen Krankheiten plötzlich diese Krankheit auftrat. Durch diese Katastrophen wurde verstärkt nach der Ursache für diese Pflanzenkrankheiten geforscht.

Auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung wurden zunächst chemische Gifte gegen Bakterien und Insekten eingesetzt. Diese Gifte verursachten jedoch ihrerseits Probleme, da durch sie die Ökosysteme verschiedenen anderen Schädlingen ausgesetzt wurden und sie generell umweltschädlich waren. Spuren dieser Gifte wurden in zahlreichen Tieren gefunden, gegen die das Gift nicht eingesetzt worden war, und sogar im Menschen. Die Forschung zielt heute darauf ab, das biologische Umweltgleichgewicht so zu regulieren, daß wirtschaftliche Verluste aufgrund von Krankheiten und Schädlingen minimiert werden.

Darüber hinaus befaßt sich ein weiterer Forschungszweig damit, die Endprodukte dem Verbraucher schmackhafter zu machen. Hierzu gehören verschiedene Konservierungsmethoden, damit Lebensmittel trotz weiterer Transportwege noch frisch und genießbar bleiben.

TIERZUCHT

Dieser Aspekt der Agrarwissenschaft umfaßt Genetik, Zucht, Ernährung und Haltung von Tieren.

Das erste zur Kreuzungszucht verwendete Tier war das Pferd. Dokumente aus dem Euphrat/Tigris-Gebiet um 1600 v.Chr. enthalten Zuchtprogramme für Streitwagenpferde der Hittiter. Auch in Europa wurden im Mittelalter Zugpferde streng überwachten Zuchtprogrammen unterzogen. Die gleichen Methoden wurden im 18. Jahrhundert zur Züchtung englischer Rennpferde angewandt.

Durch Kreuzungszucht in Verbindung mit genetischer Forschung ist ein Schwein entstanden, das magerer ist als seine Vorfahren und schneller wächst, es sind kleine Truthähne gezüchtet worden, die in moderne kleine Herde passen, sowie verschiedene Schafarten, die in verschiedensten Umgebungen leben können. Züchtungsmethoden umfassen dabei sowohl die Paarung verschiedener Rassen als auch unterschiedliche künstliche Befruchtungsmethoden.

In Studien wird untersucht, welches Futter den Tieren gegeben werden kann, um die besten Ergebnisse zu erhalten, ohne schädliche Nebenprodukte in Milch oder Fleisch anzureichern.

In den Bemühungen, Tiere zu züchten und zu halten, die nicht mehr den Risiken eines Lebens im Freien ausgesetzt sind, sind umfassende Forschungsanstrengungen auf die Massentierhaltung verwendet worden, bei der Tiere ihr ganzes Leben in einem Stall oder Pferch verbringen. Einige Untersuchungen zeigen, daß eingesperrte Tiere durch Streß einem erhöhten Krankheitsrisiko ausgesetzt sind. Andererseits wird Krankheitsbekämpfung dadurch, daß die Tiere sich alle in einem relativ engem Raum befinden, erleichtert.

WIRTSCHAFTS- UND VERWALTUNGS-WISSENSCHAFT

Dieser Bereich der Agrarwissenschaften befaßt sich mit Verhaltenswissenschaft, Agrarpolitik, Marktforschung und Soziologie ländlicher Gebiete. Das Konzept eines Bauernhofes als Unternehmen, das durch Standort, Produktionstechnik und Marktfaktoren beeinflußt wird, stammt aus dem 19. Jahrhundert. Im 20. Jahrhundert kam die Vorstellung auf, daß sich ein Bauernhof wie eine Firma auf optimale Produktionseinheiten (Erträge) konzentrieren sollte, die den Produktionsfaktoren (Wachstumsbedingungen, Nachfrage, höchster Gewinn) der Region entsprechen.

Die Landwirte verwendeten also diese Techniken darauf, um sich auf die gewinnträchtigsten Pflanzen zu konzentrieren.

Die Verhaltenswissenschaft untersucht die psychologischen Ursachen für Probleme bei der Entscheidungsfindung von Landwirten.

Agrarpolitik dient zur Lösung der Probleme, die durch erhöhte Produktion bei gleichzeitigem Rückgang der Landbevölkerung entstehen. Sie umfaßt normalerweise politische Regierungsmaßnahmen wie landwirtschaftliche Darlehen, Preissubventionen und Förderung von Forschungsprojekten für Maschinen und Pflanzenverbesserungen.

Die Marktforschung dient zur Auswertung statistischer Trends zur Vorhersage des Produktionsbedarfs.

Die soziologische Betrachtung ländlicher Gebiete ist ein noch relativ junger Forschungsbereich aus den Vereinigten Staaten, der sich mittlerweile auf die meisten Länder der Erde ausgebreitet hat. Daten aus diesen Studien dienen dazu, zukünftige agrarpolitische Maßnahmen festzulegen.

LANDBAUTECHNIK

Dieser Aspekt der Agrarwissenschaften umfaßt verschiedene Bereiche des Maschinenbaus, Bauwesen, Hydraulik und Bodenmechanik. Seine Ursprünge liegen in den alten Kanalbauten und Grabenanlagen; die Landbautechnik wurde im letzten Jahrhundert jedoch zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Disziplin mit vier Hauptbereichen: Energieversorgung und Maschinen, Gebäude, Boden- und Wasserregulierung und elektrische Energie und -verarbeitung.

Der Bereich Energieversorgung und Maschinen befaßt sich mit dem Design und Bau von Energiesystemen und speziellen Landwirtschaftsgeräten wie z.B. Erntemaschinen und elektrische Brutkästen und ähnlichen Maschinen, die heutzutage auf einem modernen Betrieb gang und gäbe sind.

Der Bereich Gebäude befaßt sich mit dem Design und Bau von Wirtschaftsgebäuden, Ställen und speziellen Gebäuden sowie auch dem Ziehen von Zäunen.

Der Bereich Boden- und Wasserregulierung befaßt sich mit den Problemen der Dränage, Bewässerung, Bodenschutz, Hydrologie und bis zu einem gewissen Grad auch der Überschwemmungskontrolle. Dies ist der Grundbestandteil der weiter oben unter Bodenkunde erwähnten Probleme bei der Wasserregulierung.

Der Bereich elektrische Energie und -verarbeitung befaßt sich mit der Versorgung und Anwendung elektrischer Energie auf einem Betrieb.

MODERNE LANDWIRTSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Während die Entwicklung von Verbesserungen wie dem Pferdekummet und dem Metallpflug Jahrhunderte gedauert hatte, vermehrten sich wissenschaftliche Entwicklungen in der Landwirtschaft jährlich in dem Maße, in dem die Landwirtschaft wissenschaftliche Methoden zu nutzen begann. Einige Neuerungen wurden ohne ausreichende langfristige Forschung zu früh in die Praxis übernommen, andere führten zu langwierigen philosophischen Debatten, allein im letzten Jahrhundert hat sich die Landwirtschaft jedoch zweifelsohne umfassend geändert.

FRUCHTWECHSEL

Wie bereits erwähnt war das Brachliegenlassen eines Feldes zum Zweck der Wiederbelebung schon lange bekannt. Kurz vor Ende des 17. Jahrhunderts wurde jedoch das Norfolker Fruchtfolgesystem eingeführt. Es wurde zuerst auf neu angelegten Gehöften in der Grafschaft Norfolk in England praktiziert. Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts hatte sich diese Fruchtfolgemethode in großen Teilen Europas und der Vereinigten Staaten durchgesetzt. Varianten dieses Systems werden noch heute verwendet.

Bei der Norfolk-Rotation wird im ersten Jahr Weizen (oder eine andere Hauptanbaupflanze) angebaut, im zweiten Jahr weiße Rüben als Viehfutter, danach Gerste mit Klee und Raygras im dritten Jahr. Der Klee bzw. das Raygras dienten im vierten Jahr als Viehweide oder wurden gemäht und als Futter verwendet. Durch diesen Prozeß ergibt sich eine kumulative Wirkung, denn der Anbau von Viehfutter erzeugt besseren tierischen Dung, der wiederum das Feld düngt. Abgesehen von den Vorteilen für die Anbaupflanzen sind auch die Tiere gesünder und besser gefüttert.

SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

Leider sind Landwirtschaftsprodukte zahlreichen Risiken, vor allem Insekten ausgesetzt. Insekten sind während der ganzen Wachstumsphase eine Bedrohung. Es scheint, als ob für jede neu entwickelte Pflanze, die unsere Bedürfnisse erfüllt, mindestens ein Insekt zuständig ist.

Insektenplagen sind bereits in der Bibel dokumentiert. Die Werke von Plinius über Landwirtschaft beschreiben, wie man mit der Hand Insekten von Pflanzen entfernt. Im 17. und 18. Jahrhundert wurden endlich die ersten wissenschaftlichen Studien über Insektenschädlinge durchgeführt

ERSTE SCHRITTE

Die erste Bewältigung eines Schädlings mit chemischen Waffen erfolgte 1840 in Europa, als erst Schwefelkalkbrühe und dann Schwefel zur Bestäubung von Reben zur Bekämpfung von echtem Mehltau (aus der Neuen Welt eingeführt) verwendet wurde.

In seinem 1860 veröffentlichten Buch über Insekten in der Landwirtschaft wies John Curtis als einer der ersten auf die wirtschaftlichen Auswirkungen von Insektenschädlingen hin. In den 1870er Jahren entwickelten verschiedene Forscher Methoden zur Verwendung von Spritzche-mikalien wie z.B. Kalziumarsenat, Bleiarseniat, Nikotin, Pyrethin, Derrisharz, Bitterholzextrakt und Teerölen. Eine dieser Mischungen, die Bordeaux-Brühe (Kupfersulfat und Kalk) wurde 1882 ausversehen entdeckt und wird noch heute zur Bekämpfung von falschem Mehltau verwendet. In den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts fanden außerdem zahlreiche Experimente mit dem Aussetzen natürlicher Feinde gegen Insekten statt, welche bereits das Meer überquert hatten und in einer Umgebung ohne natürliche Feinde natürlich ernstzunehmende Schädlinge waren.

DIE WICHTIGEN SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSMITTEL

1942 entdeckte der schweizerische Chemiker Dr. Paul Müller die insektenbekämpfende Wirkung eines Stoffes, der bereits 1874 synthetisiert worden war: Dichlordiphenyltrichloräthan, heute allgemein als DDT bekannt. Für diese Entdeckung wurde ihm 1948 der Nobelpreis verliehen. DDT war unvergleichlich wirksamer als alle bisher bekannten Insektizide. Während des zweiten Weltkriegs wurde DDT zur Bekämpfung von Läusen und Flöhen verwendet und verhinderte eine drohende Typhusepidemie in Neapel. Von 1945 bis 1951 wurden mehrere ähnliche Schädlingsbekämpfungsmittel entdeckt.

Zu diesen Schädlingsbekämpfungsmitteln gehörten unter anderem Aldrin, Chlordan, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Methoxychlor und Toxaphen.

Die Giftgasforschung in Deutschland führte zur Entdeckung der Organophosphorchemikalien, von denen einige systemische Eigenschaften haben. Pflanzen können diese Chemikalien ohne Schädigungen aufnehmen und werden dann für die Schädlinge selbst giftig. Einige dieser Chemikalien waren für Menschen und Warmblüter extrem giftig, d.h. wer diese Mittel spritzte, mußte Schutzkleidung und Atemschutzmasken tragen. Andere wiederum schienen nur die Schädlinge zu schädigen.

Erste Tests dieser Chemikalien ließen darauf schließen, daß die endgültige Lösung für alle Schädlingsprobleme gefunden worden war. Ihre Verwendung war die Sofortlösung für alles: viele Landwirte waren der Meinung, daß *eine* wirksame Anwendung von zwei oder drei Anwendungen noch übertroffen würde. Die Antwort auf ein Schädlingsproblem war eine Giftflasche oder -tüte.

In den fünfziger Jahren jedoch gab es die ersten Probleme im Anschluß an die Verwendung dieser Wunderchemikalien. Die Insekten, die die ersten Anwendungen überlebt hatten, entwickelten chemikalienresistente Nachkommen. Wo bislang eine Anwendung ausgereicht hatte, waren jetzt zwei oder drei Anwendungen erforderlich. Darüber hinaus waren zahlreiche Pestizide nicht sehr anwendungsspezifisch. Zusammen mit den Schädlingen wurden oft auch nützliche Insekten und natürliche Feinde der Schädlinge getötet.

Schließlich konnte (wie es die Autorin Rachel Carson in ihrem Buch *Der stumme Frühling* dokumentierte) nachgewiesen werden, daß Pflanzen und Tiere, die mit Pestiziden behandelt worden waren, hohe Anreicherungswerte dieser Pestizide enthielten. Diese angereicherten Schadstoffe konnte durch die Nahrungskette verfolgt werden, d.h. ein Vogel, der eine mit DDT angereicherte Heuschrecke gefressen hatte, reichte das DDT an das nächste Glied in der Nahrungskette weiter. In Kühen, die DDT-belastetes Gras fraßen, reicherte sich das DDT im Fleisch an, welches schließlich vom Menschen verzehrt wurde. Die Nachwirkungen dieser Verseuchung des Bodens und der Nahrungskette sind heute noch vorhanden und werden wahrscheinlich noch jahrzehntelange Auswirkungen haben.

Experten haben den Mißbrauch von Pestiziden untersucht und die Schädlingskontrolle neu definiert. Das Ergebnis: ein „integrierter" Ansatz, in dem Chemikalien nur eine von vielen Möglichkeiten zur Schädlingsbekämpfung darstellen.

INTEGRIERTE SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

In den Vereinigten Staaten und vielen anderen Ländern ist die Verwendung von DDT mittlerweile verboten, obwohl es immer noch hergestellt wird und in Länder in der Dritten Welt ohne entsprechende Verwendungsverbote transportiert wird. Mildere, für den Menschen weniger schädliche Mittel wie Malathion werden immer noch zur Schädlingsbekämpfung eingesetzt.

Andere Methoden zur Schädlingsbekämpfung umfassen Bestrahlung, um die männlichen Exemplare der Schädlingsgattung zu sterilisieren, wodurch die Weibchen unbefruchtete Eier legen. Eine weitere Methode arbeitet mit tödlichen Genen, durch die die Nachkommen der Insekten so sehr mutieren, daß sie eingehen. Einige Wissenschaftler untersuchen die Verwendung chemischer Reizstoffe, durch die die Schädlinge angelockt werden und dann in die Falle gehen.

Mittlerweile ist ein systemisches Krankheitsbekämpfungsmittel entwickelt worden, das von den Pflanzen absorbiert wird und diese so krankheitsresistent macht.

LANDWIRTSCHAFTSMECHANISIERUNG

MECHANISIERUNG VON PFLÜGEN UND AUSSAAT

Um 1860 wurde der Viertakt-Benzinmotor erfunden. Er wurde zunächst in Deutschland als feststehender Motor verwendet, bald darauf jedoch an einem Gestell mit Rädern befestigt. Bis zum Ende des Jahrhunderts hatte man Gänge hinzugefügt und mit den Rädern verbunden, wodurch sich das Fahrzeug selbst fortbewegen konnte. Der Traktor war entstanden.

Die Anzahl von Traktoren in den USA stieg von 600 im Jahre 1907 auf 3 Millionen Mitte der fünfziger Jahre. Jetzt gab es mehr Traktoren als Pferde und Esel.

Zu den modernen Landwirtschaftsgeräten gehören Getreide-Kombinen oder Mähdrescher, die das Getreide mähen und gleichzeitig dreschen (1938 entwickelt), Baumwollpflücker, die die Fasern von den Samen trennen und die Baumwolle zu Ballen pressen (1927 erfunden), Tomatenerntemaschinen, die Tomaten pflücken und nach Größe sortieren (bis 1987 in Gebrauch) und verschiedenste Spritzgeräte zur Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln. Diese Geräte wurden zunächst von Traktoren gezogen, viele haben mittlerweile jedoch Eigenantrieb.

Abgesehen von Maschinen, die zur direkten landwirtschaftlichen Benutzung gedacht sind, werden Autos und Lastwagen zum Transport von Landwirtschaftserzeugnissen oder zum Ziehen von Tiertransportanhängern verwendet. Flugzeuge dienen zum Spritzen von Feldern, Erkunden von Land, Düngen, Besäen von Waldgebieten und Bekämpfen von Waldbränden. Im Reisanbau dienen Flugzeuge zur Aussaat, Düngung und Insektenbekämpfung. Auf einer Ranch kann mit einem Flugzeug während einer Dürreperiode oder einem Schneesturm Futter für hungriges Vieh abgeworfen werden.

Flugzeuge werden in der ganzen Welt zum Transport wertvoller Tiere und verderblicher Landwirtschaftserzeugnisse eingesetzt. Sie sind insbesondere in Gegenden wie Australien und Westkanada nützlich, d.h. Regionen, die landwirtschaftlich erschlossen, aber nur gering bevölkert sind.

ENERGIESYSTEME

Einer der wichtigsten technologischen Fortschritte für die Landwirtschaft im 20. Jahrhundert war die Verwendung von Elektrizität auf dem landwirtschaftlichen Betrieb. Man geht heute davon aus, daß die erste Landwirtschaftskooperative, die auf ihrem Land Elektrizität einsetzte, 1900 in Japan organisiert wurde, und 1901 von ähnlichen Gruppierungen in Deutschland gefolgt wurde. In den zwanziger Jahren war es in vielen Ländern zum nationalen Interesse geworden, Elektrizität in der Landwirtschaft zu nutzen. Heute haben mehr als 90% der entwickelten Länder ausreichenden Elektrizitätsanschluß für die in der Landwirtschaft tätige Bevölkerung.

Elektrizität wird zur Behandlung und Lagerung von Getreide und Gras verwendet, zur Vorbereitung und Rationierung von Viehfutter, zur Temperaturkontrolle in Schweinezuchtställen und Hühnerställen sowie für Treibhäuser.

In milchproduzierenden Betrieben dient Elektrizität zur automatischen Futterrationierung, zum Melken und zur Kühlung der Milch. Sie wird außerdem für Ventilatoren und Heizgeräte zur korrekten Lagerung von Erzeugnissen und Futter eingesetzt.

MASSENTIERHALTUNG

Ein Aspekt der modernen Landwirtschaft, der im Übereifer die Wirtschaftlichkeit vielleicht ein wenig zu weit getrieben worden ist, ist das Einsperren von Tieren in Einzelställen, die jegliche Bewegungsfreiheit einschränkt. Diese Praxis wird als Massentierhaltung bezeichnet.

Zahlreiche Tiere von Rindern bis zu Hühnern werden praktisch bewegungslos gehalten und bekommen mit Hormonen angereichertes Futter für besseres Wachstum, bis sie groß genug zum Verkauf sind. Mit ihren eintönigen Gebäuden sehen diese Farmen oft eher wie ein Industriegelände aus, der durchdringende Geruch von Tierexkrementen läßt sich jedoch in einem Industriegelände nicht gut erklären.

Dadurch, daß die Tiere an einem Ort gehalten werden, kann der Landwirt sicherstellen, daß die Tiere keinen Gefahren wie lockerem Draht, Schlupflöchern, giftigen Pflanzen oder im Freien vorhandenen Schädlingen ausgesetzt sind, welche seine Gewinnspanne verringern könnten. Den Preis bezahlen jedoch die Tiere, deren Vorfahren jahrtausendelang im Freien lebten und die jetzt ihr ganzes Leben lang in einem Stall verbringen, bis sich das Schlachtermesser senkt. Die Problemstellung „Gewinnsucht auf Kosten der Ethik" hat zu erhitzten Debatten zwischen Viehzüchtern und Tierschützern geführt.

Massentierhaltung spart Land und Arbeitskräfte, zieht aber nicht unerhebliche indirekte Kosten nach sich. Zu viele Tiere auf zu wenig Raum fördern die Ausbreitung von Krankheiten. Zur Eindämmung dieses Problems werden den Tieren teure Medizin im Futter sowie regelmäßige Impfungen verabreicht. Durch die streßbeladene Umgebung wird die Konstitution der Tiere geschwächt; sie sind anfälliger für opportunistische Krankheiten und gehen leichter ein. Viele Besitzer solcher Großanlagen halten Tiere für eine oder zwei Milch- bzw. Legesaisons; danach werden die Tiere abgeschrieben. Das Ersetzen solch eingesperrter Tiere ist jedoch erheblich teurer als in Betrieben mit Weidetieren bzw. freilaufenden Tieren.

Ein Großteil aller Rinder und Schafe auf der Welt wird (selbst in Industrieländern) noch auf Weiden gehalten. Ein vollautomatisches Stallsystem kostet mehr, als sich viele Landwirte leisten können; moderne Futteranlagen und Veterinärmedizin können auch freilaufende Tiere sehr gesund halten, ohne daß sie von der Außenwelt ferngehalten werden müssen. In dem Maße jedoch, in dem solche Systeme billiger werden und der Verkauf von Land zur industriellen Nutzung lukrativer wird, wächst auch die Versuchung, seine Tiere einzusperren und automatisch zu versorgen, um so die Produktivität pro Hektar zu erhöhen. Die Massentierhaltung ist eine „Lösung", die neue Probleme nach sich zieht.

WAS WIRD ANGEBAUT?

Die Hauptaufgabe eines landwirtschaftlichen Betriebes ist der Anbau bzw. die Produktion von Nahrungsmitteln zur menschlichen Verzehrung. Hierzu gehören Anbaupflanzen und Vieh. Vor den zwanziger Jahren bauten Landwirte zahlreiche Pflanzen an und züchteten verschiedene Tierarten. Seitdem haben sich Anbau und Tierhaltung sehr spezialisiert. Heutzutage laufen nur noch wenige Betriebe zweigleisig mit Tierhaltung und Pflanzenanbau, die meisten Betriebe halten nur noch eine Tierart bzw. bauen eine Pflanze an. Dieser Trend ist sowohl in Amerika als auch in Europa erkennbar und wird auch in der Dritten Welt immer stärker, je mehr dort amerikanische bzw. europäische Methoden an Bedeutung zunehmen.

NEUE ANBAUPFLANZEN

Jahrtausendelang waren die drei Hauptanbaupflanzen von Landwirten in Amerika, Europa und Asien Mais (aus Amerika stammend), Weizen und Gerste (aus dem nahen Osten und Europa) und Reis (aus Asien). In den letzten zwei Jahrhunderten sind jedoch einige bedeutende Anbaupflanzen hinzugekommen, die vielleicht nicht neu sind, deren Bedeutung jedoch erst jetzt richtig geschätzt wird.

SOJABOHNEN

Sojamehl und Sojaöl haben im Orient schon seit Jahrhunderten große Bedeutung als Ernährungsquelle. Sojabohnen wurden um 1804 nach Amerika exportiert und galten dort bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts als „seltene Gartenpflanze". Zu diesem Zeitpunkt bauten die ersten Landwirte die Pflanze als Weidepflanze, für Heu und als Gründüngungspflanze an.

In den frühen dreißiger Jahren wurde eine Methode entwickelt, mit der das Öl ohne die normalerweise bei der Verarbeitung entstehenden Gerüche extrahiert werden konnte. Während des zweiten Weltkriegs stieg die Bedeutung der Sojabohne als Alternativ- Proteinquelle für fleischlose Gerichte.

Heute werden Sojabohnen als Grundlage für Mayonnaise, Margarine, Backfett, Salatöl und andere Lebensmittel verwendet. Außerhalb der Lebensmittelindustrie finden sie in Farben, Tinten, Ölen und Lacken Einsatz.

SORGHUM

Sorghum kommt ursprünglich aus Afrika; man nimmt an, daß diese Hirseart in Äthiopien schon um 3000 v.Chr. angebaut wurde. Von Äthiopien breitete sich Sorghum bis 1000 v.Chr. über den gesamten Nahen

Osten bis nach Indien aus und gelangte bis nach

China und in andere fernöstliche Länder. Sorghum ist in afrikanischen Ländern als Guinea-Sorghum, Durra und Kafir bekannt. In Indien heißt er Juar, in China Kaoliang und in den Vereinigten Staaten Sorgo.

Sorghum erreichte die Vereinigten Staaten zunächst auf Sklavenschiffen, wo es als Nahrungsmittel verwendet wurde. Um 1930 wurde es als Getreide, Futterpflanze und Silofutter für Vieh verwendet. Sorghum dient in der ganzen Welt für Tiere und Menschen als Nahrungsmittel, hauptsächlich in Backwaren aus Sorghummehl. In Afrika wird mit Sorghum Bier gebraut.

ZUCKERRÜBEN

1747 wurde die Möglichkeit der Gewinnung von Zuckerkristallen aus einer Rübe entdeckt. Vor diesem Zeitpunkt war diese europäische Gemüseart hauptsächlich als Tierfutter verwendet worden. Während der napoleonischen Kriege, als in Europa kein Rohrzucker aus der Karibik mehr zur Verfügung stand, wurde die Weiterentwicklung der Rübe als Zuckerquelle erforscht. Napoleon war hier der Vorreiter, und im Jahre 1814 existierten zahlreiche kleine Fabriken über das ganze auseinanderfallende napoleonische Reich. Nach Napoleons Niederlage und der Aufhebung der Blockade ging die Nachfrage nach Zuckerrüben zurück, stieg dann aber wieder an, da der Gewinnungsprozeß mittlerweile so billig war, daß die Zuckerrübe mit dem Zuckerrohr konkurrieren konnte. Zum Ende des 19. Jahrhunderts stammte ein Drittel des gesamten Zuckerverbrauchs aus Zuckerrüben.

ALLGEMEINE ANBAUPFLANZEN

Anbaupflanzen können in zahlreiche verschiedene Gruppen unterteilt werden. Im folgenden Abschnitt sind sie in 11 Kategorien unterteilt worden, von denen einige genießbar sind (für Menschen oder Tiere), andere zu medizinischen Zwecken oder als Marktprodukte verwendet werden oder nicht zum Verzehr gedacht sind. Manche Pflanzen fallen dabei in mehrere Gruppen.

GETREIDE

Getreide ist die wichtigste Brotzutat. Die verschiedenen Getreidesorten liefern Stärke, Kohlenhydrate und eine gewisse Menge an Protein und sind die Ernährungsgrundlage der meisten Menschen auf dieser Welt. Bis in die zwanziger und dreißiger Jahre war Getreide auch die Grundlage der amerikanischen Ernährung. Heutzutage werden viele dieser Getreidesorten als Viehfutter verwendet. Zu den Getreiden gehören:

Buchweizen	Dinkel	Emmer	Fuchsschwanzgewächse
Gerste	Hafer	Mais	Reis
Rispenhirse	Roggen	Sorghum	Weizen

HÜLSENFRÜCHTE

Zu dieser Gruppe gehören Erbsen, Bohnen und andere Hülsenfrüchte. Viele Hülsenfrüchte haben einen hohen Proteingehalt und sind daher sehr nahrhaft. Vegetarier verwenden Hülsenfrüchte als Proteinquelle anstelle von Fleisch. Zu den Hülsenfrüchten gehören:

Augenbohne	Bohnen	Chayote	Erbsen
Erdnuß	Linsen	Lupine	Sojabohne

KNOLLEN UND WURZELFRÜCHTE

In diese Gruppe fallen, wie der Name schon sagt, eßbare Wurzelfrüchte. Ein Knollengewächs ist eine Wurzel, die nicht nur als Wurzel, sondern auch zur Vermehrung dient. Wurzelfrüchte und Knollen sind reich an Stärke und haben außerdem oft einen relativ guten Proteingehalt. Zu dieser Gruppe gehören:

Elefantenfuß	Karotten	Kartoffeln	Kassave
Pfeilwurz	Radieschen	Rüben	Senf
Süßkartoffeln	Taro	Weiße Rüben	Yam

ÖLPFLANZEN

Ölpflanzen werden mehr ihres Öl als ihres Nahrungswerts wegen angebaut. Die Öle werden als Lebensmittelzusätze, Lebensmittelöl und manchmal auch als Medizin verwendet. Manche Öle sind reich an Protein und werden als Fleisch- und Milchproduktersatz eingesetzt. Viele der hier aufgeführten Ölpflanzen gehören gleichzeitig in andere Kategorien und werden sowohl wegen des Öls als auch wegen ihrer anderen Verwendungszwecke angebaut. In diese Kategorie fallen:

Erdnuß	Flachs	Kokosnuß
Mohn	Oliven	Palmen
Raps	Rizinus	Saflor
Senf	Sesam	Sojabohnen
Sonnenblumen	Walnuß	

OBST UND NÜSSE

Obst und Nüsse sind eßbare Samen, die an Bäumen oder Sträuchern wachsen. Hier enden die Gemeinsamkeiten jedoch schon. Darüber hinaus haben die zu Obst und Nüssen gehörenden Anbaupflanzen eine unvergleichliche Vielfalt in Größe, Form, Geschmack, Nährwert und Anbauanforderungen. Viele Früchte sind reich an Vitamin C. In diese Gruppe gehören:

Affenbrotbaum	Ananas	Apfel
Apfelsine	Aprikose	Avocado
Banane	Birne	Breiapfel
Brotnuß	Cashewnuß	Durianfrucht
Ginkgo	Grapefruit	Guaven
Jackbaum	Kakteen	Kaktusfeige
Kirsche	Limone	Lychee
Mandarine	Mango	Mangostane
Pampelmuse	Papaya	Paranuß
Pfirsich	Quitte	Rambutan
Walnuß	Wassermelone	Weintrauben
Zitrone		

GEMÜSE UND GEWÜRZE

Zu dieser Kategorie gehört so ziemlich alles vom Kopfsalat bis zu exotischen Gewürzen aus der orientalischen Küche. Im allgemeinen

werden diese Pflanzen auf dem Boden angebaut. Gemüse ist eine gute Vitaminquelle und liefert außerdem Ballaststoffe. Einige Gemüsesorten haben einen relativ hohen Proteingehalt. In diese Gruppe gehören:

Anis	Artischocken	Aubergine
Brokkoli	Cayennepfeffer	Chinakohl
Dill	Fenchel	Flaschenkürbis
Gewürznelke	Gurken	Ingwer
Kardamom	Knoblauch	Kohl
Kopfsalat	Koriander	Kreuzkümmel
Kümmel	Kürbisgewächse	Kurkuma
Lauch	Muskatnuß	Okra
Paprika	Petersilie	Portulak
Rosenkohl	Safran	Schwarzer Pfeffer
Tomaten	Vanille	Wilder Reis
Zwiebeln		

FASERPFLANZEN

Diese Anbaupflanzen und deren Früchte werden normalerweise nicht verzehrt, sondern dienen zur Herstellung von Gegenständen wie Kleidung und Seilen. Darüber hinaus dienen die Pflanzen in dieser Kategorie oft auch als Medizin oder liefern Öl. Oft kann ein Teil der Pflanze als Faser verarbeitet werden, während ein anderer Teil zum Verzehr geeignet ist. Zu dieser Gruppe gehören:

Affenbrotbaumrinde	Agave	Baumwolle
Flachs	Hanf	Jute
Palmen	Ramie	Sisal

STÄRKE- UND ZUCKERHALTIGE NAHRUNGSMITTEL

Dies sind Süßmittel. Ein uns allen gemeinsamer Zug scheint der Hang zum Süßen zu sein - in der weltweiten Ernährung spielen Süßstoffe eine wichtige Rolle. Die nachfolgend aufgeführten Süßstoffe können mehr oder weniger in ihrem Rohzustand genossen werden:

Johannisbrot	Palmen	Sorgo
Zuckerrohr	Zuckerrübe	

FUTTERPFLANZEN

Futterpflanzen werden fast ausschließlich zum Füttern von Tieren angebaut. Hierzu gehören:

Bermudagras	Betelblätter	Gras
Luzerne	Rizinus	Straußgras
Wicken	Wiesen-Lieschgras	

ARZNEI- UND RAUSCHMITTEL

Seit dem Beginn des Sammlertums hat der Mensch versucht, Pflanzen mit magischen Kräften zu finden: Pflanzen, die Krankheiten heilen, die die Sinne stärken, zum Schlaf verhelfen oder einen Feind besiegen helfen. Oft hatte er Erfolg. Medizinforscher finden heute noch „Hausmittel", die Krankheiten heilen. Forscher mit weniger uneigennützigen Motiven finden heute noch Pflanzen, die zu Euphorie und Sucht führen. In diese Gruppe gehören:

Agave	Bilsenkraut	Fingerhut	Ginseng
Kaffee	Kakao	Kampfer	Koka
Kolanuß	Lakritzwurzel	Mate	Peyotl
Rhabarber	Schlafmohn	Senna	Stechapfel
Tabak	Tee	Tollkirsche	

NUTZPFLANZEN

Einige Pflanzen sind nicht nur zum Verzehr geeignet, sondern wachsen auch in verarbeitbaren Formen oder können mit nur geringem Aufwand weiterverarbeitet werden. In diese Gruppe gehören:

Bambus	Flaschenkürbis	Gummi

TIERE

Was wäre ein Bauernhof ohne seine Kuhherde, Schweine im Schweinestall, ohne freilaufende Hühner und Gänse und die fröhlich wiehernden Zugpferde? Moderne Betriebe haben kaum noch etwas von diesem Idyll. Wenn noch Tierhaltung betrieben wird, dann konzentriert man sich meist auf eine Tierart. Die meisten Landwirtschaftsbetriebe mit Tierhaltung betreiben kaum noch Ackerbau.

Rinder werden zur Milchgewinnung, in Nord- und Südamerika sowie Europa zur Fleischgewinnung gehalten. Andere Länder und Kulturen respektieren Rinder als Arbeitstiere und Milchquelle und verzehren sie daher nicht (z.B. in Indien).

Rindfleisch wird rund um die Welt gern gegessen, ist jedoch eine sehr ineffiziente Proteinquelle, wenn man ausrechnet, wie viel Futteranbaufläche zur Aufzucht eines Rinds bzw. wie viel Anbaufläche zur Ernährung eines Menschen mit Getreide erforderlich ist.

Den Besitzern von Großbetrieben zufolge ist die Massentierhaltung sowohl für Milchkühe als auch für Schlachtkühe erfolgreich.

Schafe werden hauptsächlich wegen ihrer Wolle und ihres Fleisches gehalten. Schafsmilch wird besonders in Australien und in einigen europäischen Ländern jedoch immer populärer. Einige Betriebe in diesen Ländern spezialisieren sich mittlerweile auf das Melken von Schafen.

Schafe sind sehr widerstandsfähig und können dort noch weiden, wo andere Tiere schon verhungern würden. Diese Tatsache führte Anfang des 19. Jahrhunderts in Schottland zu den sogenannten „Säuberungen". Schottische Großgrundbesitzer vertrieben ihre Pächter aus den Dörfern und steckten die Dörfer in Brand, um so Platz für Schafhaltung zu schaffen. Dies ist der Grund, warum in den USA, Australien und Kanada heute so viele Menschen schottischer Abstammung wohnen.

Schafe sind in ihrer Haltung so kostengünstig, daß die Massentierhaltung die Schafherden noch nicht erreicht hat. Wollschafe und Schlachtlämmer werden jedoch zum Teil eingepfercht.

Schweine werden zur Fleischgewinnung gehalten. Die Schweinezucht ist relativ populär, da sie Allesfresser sind und im Vergleich zu Schafen und Rindern auf relativ kleinen Flächen gehalten werden können. Trotzdem wird Schweinemast oft als Massentierhaltung durchgeführt.

Unter **Geflügel** versteht man normalerweise Hühner, obwohl auch Gänse und Enten oft zur Fleischgewinnung gehalten werden. Hühner werden auch zur Eierproduktion gehalten. Ein traditioneller Bauernhof hat normalerweise noch ein Hühnerhaus und einen umzäunten Auslauf, in dem die Hühner wie ihre Vorfahren frei herumlaufen können.

Hühner in einer Legebatterie werden in kleinen Käfigen gehalten, von denen aus die Eier in gepolsterte Fächer fallen. Damit sie einander nicht picken, werden ihnen die Schnäbel gestutzt. Schlachthühner werden normalerweise nach zwei Jahren geschlachtet.

Pferde werden in manchen Ländern (vor allem Frankreich) wegen ihres Fleisches gehalten. Im allgemeinen sind Pferde jedoch als Marktprodukte zu wertvoll zum Verzehr. Früher dienten sie als Arbeitstiere, heutzutage werden sie jedoch in erster Linie als Reitpferde verwendet. Pferde werden normalerweise in einer speziellen Pferdezucht gezüchtet, es sei denn, der Landwirt benötigt Pferde, um auf seine Felder zu reiten.

GEFAHREN UND SCHÄDLINGE

Neben Insekten sind Schädlinge, Vögel und Nagetiere vor allem zu zwei bestimmten Zeitpunkten eine Gefahr: bei der Aussaat und bei der Ernte.

UNKRAUT

Ein Unkraut ist eine Pflanze, die keinen Verkaufs- oder Verzehr- bzw. Schönheitswert hat, und die entweder mit der Anbaupflanze um Bodenraum konkurriert oder das Wachstum der Anbaupflanzen behindert. Unkräuter schränken das Wachstum der Anbaupflanzen aktiv ein. Viele Pflanzen können aus einem Feld entfernt werden und wachsen dann nie mehr nach - nicht jedoch Unkräuter. Ein Unkraut versucht, das ganze Feld für sich einzunehmen. Manche Ökologen sind der Meinung, daß alle Pflanzen einen Nutzen und einen Platz im Ökosystem haben, Landwirte halten jedoch dagegen, daß Unkraut auf einem Feld nichts zu suchen hat.

Unkräuter können in einer Gegend heimische Pflanzen sein, die dort zu wachsen versuchen, wo sie schon immer gewachsen sind, wie z.B. die Sonnenblume im US-Staat Kansas. Es kann aber auch sein, daß ein Unkraut zusammen mit einer Nutzpflanze importiert worden ist, wie es für die Russische Distel (ebenfalls im US-Staat Kansas) der Fall ist. Eine weitere Ursache für Unkrautvorkommen ist eine früher nützliche Pflanze wie z.B. Hirsearten, die früher in Mitteleuropa als Getreide angebaut wurden und heute Landwirten und Hobbygärtnern als Wildform Kopfzerbrechen bereiten.

Dies bedeutet jedoch nicht, daß Unkräuter völlig nutzlos sind. 1992 zum Beispiel kam es auf einem Highway in Kalifornien zu einer schlimmen Massenkarambolage durch einen Staubsturm. Dieser Staub kam von Feldrändern, die zwar kultiviert, jedoch nicht bebaut worden waren. Hätte an diesen Feldrändern Unkraut gestanden, dann hätten sie den Staub am Boden gehalten, und der Staubsturm hätte die Sicht der Autofahrer nicht völlig behindern können.

SALZKONZENTRATION

Eines der Haupt-Verschmutzungsprobleme, das Pflanzen in der ganzen Welt bedroht, ist ein hoher Boden-Salzgehalt. Dieses Salz ist eine Mischung aus verschiedenen Mineralsalzen wie z.B. Natriumchlorid (Kochsalz), Natron, und Gips. Nichtlösliche Salze wie Kalk und Gips sind für Pflanzen nicht unbedingt schädlich, lösliche Salze jedoch konkurrieren mit der Pflanze um Wasser. Je höher der Salzgehalt des Bodens, desto weniger Nährstoffe können Samen bzw. das Wurzelsystem der Pflanze aus dem Boden aufnehmen.

Salz hat zwei Ursprungsorte: den Boden selbst und das Wasser, mit dem der Boden bewässert wird. Die meisten Wüsten- und Halbwüstenböden enthalten viel Salz, weil in der Vergangenheit hier viel Wasser verdunstet ist. Auch Wasser in der Nähe von Wüsten ist oft sehr salzhaltig. Die Entsalzung dieses Wassers ist sehr kostspielig. Dieser Prozeß liefert im Grunde genommen Trinkwasser, und die Verwendung von Trinkwasser zur Bodenbewässerung ist nicht gerade kosteneffektiv. Stattdessen versuchen Pflanzenzüchter und Agrarwissenschaftler, die salzresistenten Exemplare verschiedener Pflanzenarten weiterzuzüchten, um sie noch widerstandsfähiger gegen den salzigen Boden zu machen.

UMWELTVERSCHMUTZUNG DURCHINDUSTRIE

Hierbei handelt es sich um Schadstoffe, die aus Industrieanlagen (also nicht aus der Landwirtschaft) stammen und das Ackerland und die Pflanzen schädigen. Industrielle Umweltverschmutzung nimmt hauptsächlich zwei Formen an: die Verschmutzung von Flüssen und dem Grundwasserspiegel und Luftverschmutzung, die zu saurem Regen führt.

In den letzten 30 Jahren haben sich immer mehr Fabriken außerhalb von Städten angesiedelt, wo Boden und Arbeitskräfte billiger sind. Dieser Trend begann nach den zweiten Weltkrieg. Viele auf dem Lande gelegene Fabriken sind über 30 Jahre alt. Bergwerke sind schon immer in ländlichen Gebieten angesiedelt gewesen, oft in bergigen Gebieten in der Nähe von Wasserquellen, welche in Flüsse einmünden, die wiederum zur Bewässerung von Ackerland dienen.

Auf dem Land gelegene Fabriken haben Abfallentsorgung oft durch Einleiten der Abfallstoffe in die Flüsse betrieben - eine alte, fast schon traditionelle Methode. Dabei waren Abwasser aus einer Metallfabrik des 18. Jahrhunderts zwar nicht gerade lobenswert, aber auch nicht katastrophal. Die Entsorgung moderner Industrieunternehmen, deren Prozesse zahlreiche toxische Substanzen verwenden, kann jedoch katastrophale Folgen für nahegelegene Flüsse haben, wenn diese als Abwassersystem verwendet werden. In den USA fing in der Nähe von Cleveland in Ohio ein Kanal Feuer, und der Eriesee hatte außer grünem Schleim kein Leben mehr in sich.

In Stadtgebieten bildeten sich daraufhin Bürgerinitiativen, die in zahlreichen Fällen die Gesetzgebung dahingehend beeinflussen konnten, daß die Industrien des Landes nicht nur ihre Machenschaften, sondern auch ihre Abwasserpraktiken und die lokalen Wasserwege in Ordnung bringen mußten. Jetzt leben im Eriesee wieder Fische und der Kanal bei Cleveland hat zwar noch nicht Trinkwasserqualität, aber zumindest wird sich hier kein Brand mehr entwickeln.

In ländlichen Gebieten hingegen konnte nicht einmal verhindert werden, daß von gepflügten Feldern ablaufendes Wasser in nahegelegene Flüsse gelangte, geschweige denn existierten Vorschriften über das Einleiten von Industrie- und Bergbauabwässern in dieselben Flüsse. Landwirtschaftliche Wasserquellen sind heute immer stärker durch immer merkwürdigere Chemikalien verseucht. In Amerika versucht das zuständige Umweltschutzamt, diese Situation etwas zu verbessern, die Maßnahmen scheinen sich jedoch darauf zu beschränken, mit dem Finger auf andere zu zeigen.

Die fehlende Handlungsbereitschaft kann dabei durchaus auf die real existierenden Probleme der Entsorgung von Industriemüll bzw. auf fehlendes Umweltbewußtsein der Landwirte selbst bei der Entsorgung ihrer eigenen Abfallprodukte zurückgeführt werden.

Das andere Nebenprodukt von Industrieabfällen, der saure Regen, hat weitaus weitreichendere Auswirkungen. Jeden Tag verlassen säurehaltige Substanzen zahlreiche Industrieschornsteine in den USA und anderen Ländern. Diese Substanzen gelangen in die oberste Atmosphärenschicht und sinken dann wieder, wobei sie sich oft mit anderen Substanzen aus anderen Fabriken vermischen. Das Endergebnis kann ein äußerst säurehaltiger Regen sein, der die Blätter von Bäumen fallen läßt, Farbe von Häusern abplatzen läßt und sich auf bewirtschafteten Feldern niederläßt, wodurch die hier angebauten Pflanzen absterben. Keine Gegend ist vor saurem Regen sicher. Kanadische, von Menschen nie erschlossene Wälder sind von Schadstoffen aus Fabriken in New York geschädigt worden. Diese Schadstoffe schienen zunächst in Florida und der Karibik halt gemacht zu haben, bevor sie sich auf den Weg nach Kanada machten.

EROSION

Eine der größten Bedrohungen für Landwirte in den USA ist heutzutage die Erosion. Wind und Wasser erodieren landwirtschaftlich genutztes Land schneller, als es durch natürliche Vorgänge wiederhergestellt werden kann. Wassererosion kommt dadurch zustande, daß zur Bewässerung genutztes Wasser einen Teil der Erde beim Abfließen abschwemmt. In den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts wußten Landwirte noch, wie man keine Felder mit Erdhügeln darum anlegt, damit die Erde nicht weggeschwemmt wurde. Außerdem verwendete man damals noch die Konturpflügemethode, bei der die gepflügten Furchen parallel zu den Geländemulden verliefen, damit Wasser (und mit dem Wasser der Boden) nicht in die nahegelegenen Flußbetten abliefen.

Mit immer größer werdenden Maschinen jedoch war es wirtschaftlicher, in langen geraden Reihen zu pflügen und zu ernten, ohne dabei Rücksicht auf die Geländekonturen zu nehmen. Die meisten modernen Großbetriebe verwenden diese großen Maschinen und die neueren Methoden und rechnen von vornherein mit konstanter Erosion durch Wegschwemmen des Bodens im Wasser.

Diese Abhängigkeit von großen Maschinen bedeutet gleichzeitig die Abnahme sinnvoller Windschutzmaßnahmen. Landwirte haben Bäume und Hecken, also natürlichen Windschutz, entfernt, damit längere gerade Reihen zum Pflügen und Ernten entstehen. Wind, der früher durch den Windschutz entschärft wurde, kann jetzt ohne Probleme den Boden von einem Feld mit sich tragen und auf Dutzende von Kilometern verteilen.

Vielleicht noch schlimmer ist die Tatsache, daß viele Landwirte auf im Winter ungenutzten Feldern keine Bodendecke mehr anpflanzen. Ohne diesen Bodenschutz kann die Aussaat schneller beginnen. Dies bedeutet jedoch, daß Winterwinde die ungeschützte Erde ohne weiteres mit sich reißen können.

FINANZEN BETRIEBSKOSTEN EINES LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEBES

Gegen Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts war Boden in den Vereinigten Staaten umsonst. Das amerikanische Gesetz gestattete es einem Farmer, bis zu 64 Hektar ungenutztes Land als Siedlungsland in Anspruch zu nehmen. So konnte ein Farmer durch harte Arbeit und gutes Wetter praktisch über Nacht selbständig werden. Durch die Bevölkerungsexplosion in den Städten gab es immer mehr Abnehmer für die landwirtschaftlichen Produkte, d.h. Farmer in der Nähe eines Getreidespeichers und eines Endbahnhofs hatten ein gutes Einkommen. Damals entstanden in den bislang unerschlossenen Gebieten im Westen der USA überall neue Endbahnhöfe.

Diese Zeiten sind jetzt vorbei. Heute ist Boden in den USA sehr teuer, und ein Farmer konkurriert mit Vorstädten und ausgelagerten Fabriken um den Boden.

Auch die Zeiten, in denen eine Farm mit einem Pflug, einem Zugpferd und einem Sack voller Saatgut bearbeitet werden konnte, sind vorbei. Landwirtschaftsmaschinen werden immer teurer und komplizierter, Saatgut, Dünger und Bewässerungsmaßnahmen ziehen nach. Ein neuer Landwirt muß erst einmal mehrere tausend Dollar hinlegen, bevor er sein erstes Feld bewirtschaften kann.

INVESTITIONSQUELLEN

Landwirte im Anfangsstadium haben große Schwierigkeiten bei der Aufnahme von Darlehen, denn sie haben nicht genug Sicherheiten oder Eigenkapital als Garantie bzw. ihnen fehlt die Erfahrung, die einer Bank als eine Art Garantie dienen könnte. Landwirtschaft ist eine teure Angelegenheit. Im letzten Jahrzehnt sind zahlreiche Farmer zugrundegegangen, weil sie eine schlechte Ernte hatten oder schlechte Marktbedingungen ihren Kapitalfluß durcheinanderbrachten und sie so ihre Darlehenszahlungen nicht mehr leisten konnten.

In den siebziger Jahren waren Darlehen und Banken in den USA noch stärkeren Kontrollen unterworfen und ein Darlehensantragsteller mußte einen Mitunterzeichner finden.

In den achtziger Jahren wurde diese Voraussetzung entweder ignoriert oder es wurden auch unverläßliche Mitunterzeichner akzeptiert. Ging eine Farm pleite, dann konnte der Bank niemand das Darlehen zurückzahlen, d.h. der Bank selbst fehlte das Geld, sie konnte ihren anderen Kunden die geforderten Leistungen nicht erbringen und ging ihrerseits pleite. Mitte der achtziger Jahre betrugen die Schulden in der Landwirtschaft in den USA über 200 Milliarden Dollar.

SUBVENTION DER LANDWIRTSCHAFT

Von 1910 bis 1914 befand sich die amerikanische Landwirtschaft in einer relativ ausgewogenen Situation. Die richtige Anzahl von Landwirten produzierte genau die richtige Menge an Nahrungsmitteln für die amerikanische Bevölkerung und einige fremde Länder, und die Nachfrage war genau so hoch, daß die Farmer einen guten Ertrag für Ihre Investition an Zeit und Geld erhielten.

In der schlimmsten Zeit der Rezession, im Jahre 1933, verabschiedete die Roosevelt-Administration ein neues Landwirtschaftsgesetz, welches das Paritätskonzept einführte. Das erklärte Ziel dieses Konzepts ist, die Kaufkraft der Landwirtschaftserzeugnisse von 1910-1914 wiederherzustellen.

Aus diesem Grund leistete die Regierung den Landwirten finanzielle Unterstützung für ihre Ernteerträge. Später bezahlte die Regierung die Landwirte dafür, keine Pflanzen mehr anzubauen. Theoretisch kauft die Regierung die Erträge zum Paritätspreis und lagert die Erträge dann solange, bis der Weltmarktpreis hoch genug ist, um die Investition zurückzuerhalten.

Das Problem dieser Vorgehensweise ist, daß die Regierung die Erträge bei einem geringen Marktpreis nicht zu einem für sie vorteilhaften Preis abstoßen kann und die Erträge daher weiter lagert. Dies wird als „Ertragsüberschuß" bezeichnet. Bei hohen Preisen kann die Regierung diesen Überschuß verkaufen, konkurriert dabei jedoch mit den neuen Ernten der Landwirte. Das Paritätsabkommen kann auch die Kreditzahlung an Landwirte für gelagerte Erträge umfassen; so kann der Landwirt selbst die gelagerten Erträge verkaufen. Die genaue Vorgehensweise ändert sich jedes Jahr, wenn das Landwirtschaftsministerium und die Regierung erneut versuchen, das Problem mit den Ertragsüberschüssen zu lösen.

Die Landwirte sitzen in der Mitte und fragen sich jedes Jahr, welche Unterstützung sie im nächsten Jahr von der Regierung erhalten werden.

Diese Subventionsmaßnahmen existieren nicht nur in den USA, sondern auch in anderen Ländern, obwohl hier oft die jeweilige Regierung ein größeres Sagen beim Anbau bzw. Verkauf der Erträge hat. Viele Länder erheben Schutzzölle für ausländische Güter, so daß diese zum gleichen Preis verkauft werden, wie dies von den inländischen Landwirten gefordert wird. Einige Länder verkaufen Ernteerträge bewußt niedrig, um sich so einen Marktanteil zu sichern und teurere Konkurrenz wie die USA vom Markt zu verdrängen.

Die USA und die Europäische Gemeinschaft haben gerade ihre Differenzen in bezug auf die finanzielle Unterstützung europäischer Ölpflanzen beigelegt. Diese Unterstützung verschafft nach Meinung der Vereinigten Staaten den europäischen Landwirten einen unfairen Vorteil auf dem internationalen Markt.

MODERNE LANDWIRTSCHAFTS-BETRIEBE

Die Vergangenheit zeigt, daß mit dem Wachstum einer Kultur und der damit verbundenen Machtzunahme die Größe der einzelnen Landwirtschaftsbetriebe zu- und die Anzahl der Betriebe entsprechend abnimmt. In der sumerischen Zivilisation wurden einzelne Pflanzenanbauer zu unterwürfigen Instrumenten der großen Tempel. Die unabhängigen Bauern der römischen Republik wurden entweder zu Großgrundbesitzern oder wanderten in die Städte ab. Die meisten europäischen Länder haben diesen Vorgang im Laufe ihrer Geschichte wiederholt. In Frankreich wurde der Vorgang durch die Revolution dadurch rückgängig gemacht, daß die Existenz kleiner Einzelbetriebe im Gesetz verankert wurde. Frankreich ist hierbei jedoch die Ausnahme. In den USA konnte der allgemeine Trend auch dadurch nicht zurückgehalten werden, daß der „rustikale Siedler-Farmer" traditionsgemäß als Rückgrat des Landes angesehen wurde.

Zwischen 1920 und 1985 ist die Zahl der Farmen in den USA (dabei wird eine Farm laut Regierungsbestimmungen als Landwirtschaftsbetrieb mit mehr als $1000 Jahreseinkommen definiert) von 6,5 auf unter 2,2 Millionen gesunken. Im gleichen Zeitraum hat sich die Durchschnittsfläche einer Farm von rund 60 Hektar auf über 180

Hektar erhöht.

Läßt man dabei die kleinen Betriebe, die nicht einmal den Eigenbedarf decken, außer acht, dann ist die Durchschnittsgröße einer amerikanischen Farm ungefähr 400 Hektar. Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie sich Anzahl und Größe (und damit verbunden eine Reihe wichtiger Faktoren) amerikanischer Betriebe zwischen 1967 und 1992 verändert haben:

DURCHSCHNITTLICHE FARMGRÖSSE

	1967	**1977**	**1987**	**1992**(geschätzt)
Fläche gesamt in Mio. ha	453,3	424,9	400,7	392,6
Durchschn. Größe in ha	143,7	172,8	182,5	196,3
Durchschn. Bodenwert (mit Gebäuden) in US$/ha	415	1171	1352	1705
Schulden gesamt (in Milliarden US$)	43	103	154	135
Landwirtschaftsexporte (in Milliarden US$)	6	24	29	40
Landw. Subventionen (in Milliarden US$)	3	2	17	10

(Quelle: Old Farmer's Almanac, ©1992, Yankee Publishing, Inc.)

In den USA befinden sich die meisten Landwirtschaftsbetriebe im Familienbesitz. Gleichzeitig existieren kaum Betriebe, die im Besitz nur einer Person sind. Dieser scheinbare Widerspruch kommt dadurch zustande, daß Familien sich oft aus Steuergründen zusammenschließen, d.h. der Betrieb wird von einer Aktiengesellschaft geführt, deren Aktieninhaber ausschließlich Familienmitglieder sind.

Aus diesem Grund hat die Anzahl von Farmen in den USA abgenommen, während ihre durchschnittliche Größe zugenommen hat. Seit 1978 hat sich dieser Trend noch verstärkt. Ende der siebziger und Anfang der achtziger Jahre kauften die Landwirte so viel Land wie möglich, um alle Märkte der Welt zu versorgen. Ihre Überproduktion führte jedoch dazu, daß die Märkte ihnen unter den Händen schwanden.

DIE AUSSTERBENDE AMERIKANISCHE FAMILIENFARM

In großen Teilen der Welt ist der Familienbetrieb noch das Rückgrat der Landwirtschaft. Die Ausnahme hierbei sind kommunistische Länder bzw. die früheren kommunistischen Länder, in denen Landwirtschaftsbetriebe kollektiviert wurden und privates Grundeigentum verboten wurde. Selbst in nach außen noch kommunistisch regierten Ländern wie China jedoch ändert sich die Lage jedoch dahingehend, daß zumindest ein Teil des bewirtschafteten Bodens sich im Privatbesitz befindet.

Während zahlreiche Länder auf der Welt sich der Demokratie zuwenden und so den Privatbesitz von Grund und Boden einführen, vollzieht sich in den Vereinigten Staaten eine neue Form der Kollektivierung. In den USA gibt es (bis auf einige Forschungseinrichtungen) keine Landwirtschaftsbetriebe in staatlichem Besitz, es existieren jedoch zahlreiche Betriebe, die als Aktiengesellschaften geführt werden. Die Farm gehört den Menschen, die sie bewirtschaften, nicht (es sei denn, sie sind Aktionäre der Gesellschaft) - die Menschen sind normale Mitarbeiter.

Das in Amerika populäre Bild der großen, glücklichen Bauernfamilie, deren rosige Wangen alle harten Mühen vergessen lassen, ist mittlerweile überholt. Großunternehmen bestimmen das Bild, und die Landwirte müssen sich angleichen, um nicht von solchen Großbetrieben übernommen zu werden.

Seit Beginn der sechziger Jahre hat nur noch bei den großen Betrieben (über 400 Hektar) bzw. bei den kleinsten Bauernhöfen (unter 20 Hektar) zahlenmäßiges Wachstum stattgefunden. Interessanterweise ist in diesem Zeitraum die durchschnittliche Grundfläche eines landwirtschaftlichen Betriebes gesunken. Das Entstehen der Großbetriebe ist im Prinzip das Ergebnis der Zusammenlegung kleinerer Betriebe. Die Zunahme der Anzahl kleiner Bauernhöfe wird unter „Subsistenzwirtschaft" weiter unten behandelt.

Die Großbetriebe gehören entweder großen Unternehmen, die sich auf Landswirtschaftsproduktion spezialisiert haben, oder Familien, die ein Unternehmen gegründet haben. Diese Familienbetriebe sind also Unternehmen, obwohl viele solche Inhaber noch versuchen, die frühere Familienatmosphäre aufrechtzuerhalten.

Bei den meisten dieser Bauernfamilien ist jedoch für die Nachkommen die Anziehungskraft der Stadt oder der Vororte, wo ihnen eine feste Stelle und alle modernen Annehmlichkeiten geboten werden, zu groß. Mehr als die Hälfte der auf einem Familienbetrieb tätigen Landwirte ist über 60 Jahre alt. Die Kinder haben sich für ein anderes Leben entschieden, die Arbeiten auf dem Betrieb werden von Aushilfskräften erledigt, die kein Interesse am Fortbestehen des Betriebs haben. Der Rest der Familie erscheint nur in den Ferien. Natürlich gibt es auch Ausnahmen, aber im allgemeinen hat sich dieser Trend in den letzten 30 Jahren bestätigt.

SUBSISTENZWIRTSCHAFT

Subsistenzwirtschaft ist der Anbau zur Deckung des Eigenbedarfs für den engsten Familienkreis. Ein großer Teil der Weltbevölkerung betreibt diese Art der Landwirtschaft aus Notwendigkeit. In den Vereinigten Staaten ist die Sache zum Glück nicht so ernst, obwohl viele Landwirte kleiner Betriebe Subsistenzwirtschaft betreiben, obwohl sie eigentlich auch lieber einen Gewinn machen würden.

VON DER HAND IN DEN MUND

Viele Menschen in den USA haben Subsistenzwirtschaft als neuen Lebensstil entdeckt. Dieser Trend kam vor allem aufgrund der Hippie- bzw. „Zurück zur Natur"-Bewegungen der sechziger und siebziger Jahre auf. Dabei baut der Landwirt nur so viel an, daß für seine Familie gesorgt ist, unter Umständen ein wenig mehr, damit er Lebensmittel gegen Stoffe (für Kleidung) oder technische Arbeiten (die er selbst nicht durchführen kann) oder Lebensmittel bzw. andere Produkte, die er selbst nicht herstellen oder anbauen kann (z.B. Benzin) eintauschen kann.

Normalerweise baut der Landwirt viele verschiedene Pflanzen an, z.B. Getreide und (je nach Klima- und Bodenbedingungen) verschiedene Gemüse- und Obstarten. Er hält vielleicht ein paar Ziegen, etwas Geflügel und einige Schweine. Rinderhaltung ist normalerweise zu kostspielig und zeitaufwendig. Je danach, wie umweltbewußt der Landwirt ist, schafft er unter Umständen nicht einen Traktor, sondern ein Zugpferd an!

Ein Betrieb für den Eigenbedarf ist natürlich relativ klein, wahrscheinlich meist unter 40 Hektar. Ein größeres Anwesen lohnt sich nicht, es sei denn, die Farm ist eine Kommune oder Kooperative mit mehreren Erwachsenen.

Der natürliche Lebensstil erscheint auf den ersten Blick attraktiv, für allzu ehrgeizige Landwirte verbergen sich jedoch einige Fallen. Wenn sie nicht gerade das richtige Land erben, wird es schwierig sein, geeigneten Boden für einen landwirtschaftlichen Betrieb ausfindig zu machen. In der zivilisierten Welt gibt es ziemlich viele Menschen, der gute Ackerboden gehört meist schon jemand, und dieser Jemand versucht oft schon, Pflanzen gewinnbringend anzubauen. Man kann Boden zwar kaufen (oft von Banken, die zum Bankrott eines profitorientierten Landwirts beigetragen haben), aber der ist normalerweise ziemlich teuer. Ein Eigenbedarf-Landwirt ist praktisch dazu gezwungen, am Profitwettrennen teilzunehmen, aus dem er aussteigen will, damit er das Geld hat, auszusteigen und ein Landwirt zu werden.

Hat der Möchtegern-Landwirt erst einmal sein Land, dann verschreibt er sein Glück dem Zufall. Normale (profitorientierte) Landwirte werden immer und zu jeder Zeit von Unglücken heimgesucht: Schädlinge, Trockenheit, Wasservergiftung, Tier- und Pflanzenkrankheiten warten nur darauf, zuschlagen zu können. Schon viele professionelle Farmer haben ihre Zelte abbrechen und eine Stelle in der Stadt annehmen müssen, weil diese Katastrophen eingetreten sind. Ein profitorientierter Landwirt mit einem gewissen Grad an Erfolg hat jedoch ein Girokonto und Kreditmöglichkeiten. Er kann nach einer Katastrophe mit dem Wiederaufbau beginnen.

Ein Subsistenzlandwirt, der keine kommerzielle Bindung haben möchte, nimmt sich damit die Möglichkeit, eine finanzielle Rücklage für schwierige Zeiten anzulegen. Eine Mißernte bedeutet nicht nur ein leeres Portemonnaie, sondern unter Umständen auch Hunger für die ganze Familie! Zumindest kann sie aber den Verlust des Hofes nach sich ziehen.

TEILZEIT-LANDWIRTSCHAFT

Zur Landwirtschaft gehören sowohl der Anbau, die Pflege und die Ernte von Pflanzen als auch die Zucht und Nutzung von Tieren zum Wohl des Landwirts und der Gesellschaft, in der er lebt. Viele Landwirte halten Tiere nur zum persönlichen Gebrauch, andere wiederum konzentrieren alle Anstrengungen auf die Tierhaltung, aber beide Möglichkeiten fallen unter den Begriff „Landwirtschaft".

Mehr als 50% der amerikanischen Landwirtschaftsbevölkerung haben eine Zweitbeschäftigung: sie arbeiten sowohl auf ihrer Farm als auch in einem normalen Beruf. Viele Landwirte arbeiten 5 Tage in der Woche in der Stadt, z.B. als Auto- (oder Landwirtschaftsmaschinen-)verkäufer oder Computerprogrammierer. Auf der Farm arbeiten sie vor bzw. nach der Arbeit und am Wochenende.

Einige Landwirte nehmen diese Stellen an, damit ihre Farm in einer schlechten Saison (oder in schlechten Jahren) finanziell abgesichert ist. Manche Farmen sind eher die Freizeitbeschäftigung von Menschen mit einem normalen Einkommen. „Wochenendbauern" arbeiten am Wochenende auf ihrem Hof und zahlen Aushilfen für die täglichen Aufgaben, oder sie überlassen diese Aufgaben Frau und Kindern. Solche Betriebe könnte man als Halbsubsistenzwirtschaft bezeichnen, da sie finanziell gesichert sind und den Betrieb praktisch durch ein anderes Einkommen unterstützen. Diese Wirtschaftsform ist für Menschen, die von zu Hause aus arbeiten sowie Teilzeitbeschäftigte sehr attraktiv.

Ein Gentleman-Farmer ist jemand, der seinen Betrieb als Hobby ansieht, da er ein zusätzliches Einkommen hat, oder jemand, der die Bewirtschaftung anderen überläßt und nur die Erträge in Anspruch nimmt.

PACHTWIRTSCHAFT

Ein Pächter ist jemand, der Ackerland pachtet, um dort Pflanzen anzubauen. Die Pacht wird in Erträgen gezahlt oder teils in Erträgen, teils in Geld. In manchen Fällen wird der Pachtvertrag auch auf einer ausschließlich finanziellen Grundlage abgeschlossen. Viele Landwirte eines Familienbetriebes oder eines Betriebes mit AG-Form sind Teilzeit-Pächter. Sie pachten das Land von anderen und weiten die Bewirtschaftung aus, wenn ihnen dies finanziell ertragreich erscheint.

Wenn die Pacht so hoch ist, daß sie kaum noch zu bezahlen ist, kann Pachtwirtschaft wie eine Form der Sklaverei sein. Der Pächter muß das Land weiter bearbeiten und pachten, während seine Schulden beim Eigentümer wachsen. Dies kann dazu führen, daß der Pächter nach Ableistung des Pachtbetrages nie genug Gewinn übrigbehält, um Geld für eigenen Grund und Boden ansparen zu können, und sich daher nie selbständig machen kann.

Im Süden der Vereinigten Staaten und in Kolonien war dies mehr als ein Jahrhundert lang die akzeptierte Lebensform. Noch heute gibt es Orte, an denen der Großgrundbesitzer die Pacht kassiert, die einzigen Geschäfte in der Gegend besitzt und so noch weitere Existenzaspekte der Pächter kontrolliert, und vielleicht noch die Pächter zwingt, Geräte und Maschinen von ihm zu mieten.

MARKTORIENTIERTE BETRIEBSGEMEINSCHAFTEN

Hierunter versteht man die Bewirtschaftungspraktiken einiger Familienbetriebe (normalerweise diejenigen Betriebe, die sich zu Aktiengesellschaften im Familienbesitz zusammengeschlossen haben) sowie Betrieben, die von unabhängigen (d.h. nicht Familien-) Aktiengesellschaften bewirtschaftet werden. Solche Betriebe finden sich auf der ganzen Welt, von großen Maisfarmen im amerikanischen Mittleren Westen bis zu Gummiplantagen in Malaya. Die Kennzeichen dieser marktorientierten, fast schon als Industrie betriebenen Landwirtschaft sind: spezialisierter Anbau bestimmter Pflanzen und Bewirtschaftung mehrerer hundert Hektar. Ein solcher „industrieller Farmer" ist ein Landwirt, der die Effizienz - und Gefühllosigkeit - der Fließbandproduktion in der Landwirtschaft übernimmt.

SPEZIALISIERTER ANBAU

Die meisten marktorientierten Betriebsgemeinschaften spezialisieren sich auf den Anbau nur einer oder zwei Anbaupflanzen, z.B. Weizen, Mais, Reis oder bestimmte Gemüsearten. Diese Pflanzen sind Marktprodukte - für den Eigenbedarf des Farmers ist hier nichts bestimmt, alle Erträge werden verkauft, um einen Gewinn zu erzielen.

INTENSIVE TIERHALTUNG - MASSENTIERHALTUNG

Wie bereits erwähnt ist die Tierhaltung in der marktorientierten Landwirtschaft nur dann attraktiv, wenn die Tiere auf engstem Faum gehalten werden können und automatisch gefüttert werden. Eier, Milch und andere Nebenprodukte werden nach Bedarf entnommen.

Die Überlegung dabei ist, daß auf diese Art und Weise einheitliche Fleisch- und Milchproduktqualität erreicht wird. Dieses Ergebnis geht jedoch auf Kosten der Tiere, die wie Maschinen behandelt werden und deren Instinkte völlig abgetötet werden.

Rinder werden gemästet und in kleinen Ställen gehalten, damit das Fleisch nicht durch blaue Flecken im Wert gemindert wird bzw. damit der Milchfluß nicht behindert wird. Kälber werden in Kisten aufgezogen und kommen unters Messer, ohne daß sie jemals den Himmel gesehen hätten, sogar ohne daß sie jemals richtig auf allen vieren gestanden hätten. Hühner werden in engen Käfigen gehalten und bekommen die Schnäbel gestutzt, damit sie sich nicht gegenseitig verletzen. Auch andere Nutztiere wie z.B. Schweine sind der Massentierhaltung ausgesetzt.
Schafe sind die einzigen Tiere, die zur Fleischgewinnung gehalten werden und trotzdem nur selten eingesperrt werden. Dies liegt daran, daß Schafe selbst auf Land gedeihen, das ansonsten nicht genutzt werden könnte. Das Einpferchen von Schafen ist einfach nicht kostengünstig. Einige Experimente mit bestimmten Schafhybriden eingesperrter Tiere haben jedoch gezeigt, daß mehr Lämmer pro Jahr geboren werden und daß die Schafe nicht so oft an Freilandkrankheiten und giftigen Pflanzen verenden, was bedeutet, daß Massentierhaltung auf Dauer auch hier Einzug nehmen wird.

WIRTSCHAFTLICHKEITSASPEKTE

Zur Gewinnmaximierung muß ein marktorientierter Landwirt so viele Hektar wie möglich mit der gleichen Anbaupflanze bewirtschaften, damit er Aushilfskräfte möglichst wirtschaftlich einsetzen und die benötigten Geräte und Transportmittel (z.B. Eisenbahnwaggons oder Lastwagencontainer zum Weitertransport) möglichst billig mieten kann. Je unterschiedlicher die Pflanzen, desto mehr unterschiedliche Geräte werden benötigt, und desto mehr Hilfskräfte werden zum Versand verschiedener Produkte mit unterschiedlichen Reifeterminen gebraucht, desto mehr Personen sind zu unterschiedlichen Erntezeiten erforderlich. Außerdem kann der Inhaber des Betriebs bei einer großen Ernte Rabatte beim Versand und für die Abfertigung der Erträge erzielen.

AUSWIRKUNGEN AUF ANDERE LANDWIRTSCHAFTSFORMEN

Diese aggressive Landwirtschaftsform hat normalerweise Auswirkungen auf die anderen Bewirtschaftungsarten. Eine marktorientierte Betriebsgemeinschaft ist in der Produktion ihres Produkts so effizient, daß Landwirte, die in dieses lukrative Geschäft einsteigen wollen, die gleichen Prinzipien (Spezialisierung und Ausweitung) übernehmen müssen. Dies bedeutet, daß eine ganze Region nur noch Marktprodukte anbaut; als unproduktiv angesehene Produkte verschwinden z.T. sogar völlig. Durch die Abwesenheit dieser anderen Anbaupflanzen müssen diese aus anderen Gebieten eingeführt werden, wodurch die Preise für alle Beteiligten (auch die Landwirte und deren Beschäftige selbst) steigen.

In manchen Ländern sind Menschen verhungert, weil ein Großteil des Ackerlandes für Marktprodukte verwendet wurde und niemand mehr Grundnahrungsmittel für die zur Bewirtschaftung benötigten Arbeiter anbaute.

Darüber hinaus kann die Abhängigkeit von Marktprodukten zu einer wirtschaftlichen Katastrophe führen, wenn die Nachfrage nach diesen Produkte auf einmal sinkt. Dies war in Brasilien nach der Jahrhundertwende der Fall, als Gummi (auf das Brasilien bis dahin ein Monopol hatte) nach Malaya übergesiedelt wurde. Hier konnten Gummifabriken jetzt das Produkt selbst anbauen, das sie sonst zu brasilianischen Monopolspreisen hätten erwerben müssen.

AUSBLICK

In der Landwirtschaft stellt sich heute ein wahres Spektrum verschiedener Bedingungen dar: von der Brandrodung, wie sie heute immer noch wie vor Jahrtausenden praktiziert wird, bis hin zu durch Bestrahlung konservierten Lebensmitteln. Wissenschaftliche Fortschritte haben die Lebensmittelverarbeitung revolutioniert; durch Kühlung zum Beispiel sind große Fleischverarbeitungsanlagen sowie der Transport und die Verpackung verderblicher Waren möglich geworden. Die Verstädterung hat Spezialgebiete wie Gemüsefarmen und anderen gewerbsmäßigen Gemüseanbau entstehen lassen. Für praktisch alle Anbaupflanzen sind automatische Erntemaßnahmen entwickelt worden. Durch Zuchtprogramme sind äußerst spezialisierte Tier-, Pflanzen- und Geflügelarten entwickelt worden, welche die Produktionsleistung erhöhen. Trotzdem existieren in vielen Teilen der Welt noch Hungersnöte.

Auch gelten nicht alle diese Fortschritte als progressiv. Die aggressive, marktorientierte Landwirtschaft hat Rückschläge erlitten, weil die Verbraucher immer lauter nach organischen Gemüsesorten und Produkten aus „Freilandhaltung" sowie „grüne" Gesetzgebung verlangen, die die Verwendung von Chemikalien, Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie Tierhormonen und Antibiotika einschränkt.

In manchen Gegenden der USA ist die Größe von „Agrarunternehmen" auf eine bestimmte Hektarzahl begrenzt worden, diese Einschränkungen können jedoch durch Hintertürchen im Gesetz umgangen werden. In Kalifornien führten mehrere Dürrejahre zu verstärkten Rufen nach einer Reform der Wasserrationen für große Farmen, wobei Umweltschützer und Stadtbewohner behaupteten, daß die landwirtschaftlichen Großbetriebe Flüsse verschmutzen und wertvolles Trinkwasser vergeuden. Trotz deutlicher Opposition sind Subventionen zur Preissicherung nach deren Einführung nur schwer wieder rückgängig zu machen. In den USA haben Abgeordnete der traditionell auf Landwirtschaft ausgerichteten Staaten trotz der hohen Preise für die Grunderzeugnisse auf die Beibehaltung dieser finanziellen Unterstützungsmaßnahmen plädiert.

Ganz gleich, welche Auswirkungen die wissenschaftlichen Labors und das Gesetz auf Dauer auf die Landwirtschaft haben werden, die ausschlaggebenden Faktoren in der Landwirtschaft bleiben auch weiterhin der Boden, das Wetter und der Landwirt.

GLOSSAR

Agrarwissenschaft - Das Studium von Land- und Ackerbau als Wissenschaft. Unterbereiche: Landbautechnik, Bodenkunde, pflanzliche und tierische Erzeugung, Wirtschafts- und Verwaltungswissenschaften.

Agrikultur - Wissenschaft der Bodennutzung durch Anbau von Kulturpflanzen.

Anbaupflanzen - Auch Feldfrüchte oder Ernteertrag: die auf einem landwirtschaftlichen Betrieb angebauten Pflanzen. Im weiteren Sinne gelten auch Tiere als Ernteertrag.

Bewässerung - Maßnahmen, durch die einem Feld Wasser zugeführt wird, damit die Pflanzen wachsen.

Bewirtschaftung - Vorbereitung des Bodens zum Ackerbau sowie Pflege der angebauten Pflanzen.

Bodenkunde - naturwissenschaftliche Disziplin, die sich unter anderem mit der Identifikation von Fruchtbarkeitsfaktoren sowie mit Behandlungsmethoden zur Erhöhung der Fruchtbarkeit befaßt (Fremdwort: Pedologie).

Brache - nicht bestellter Boden, damit sich das Feld regeneriert und im nächsten Jahr fruchtbarer wird.

Brandrodung - Frühe Landwirtschaftsform (wird z.T. heute noch praktiziert), bei der ein Dschungel- oder Waldabschnitt abgeholzt und in Brand gesteckt wird, damit das Feld durch die Asche fruchtbarer wird.

Breitwürfiges Säen - das Ausstreuen von Samen auf einem gepflügten Felde in der Hoffnung, daß die Samen keimen und wachsen.

DDT (Dichlordiphenyltrichloräthan) - das erste bedeutende Schädlingsbekämpfungsmittel. Galt ursprünglich als Universallösung aller Schädlingsprobleme, ist aber mittlerweile in zahlreichen Ländern verboten, da es auch nützliche Insekten und andere Tiere schädigt.

Deckfrüchte - Pflanzen, die während der Winterzeit angebaut werden, damit das Feld fruchtbar bleibt oder fruchtbarer wird. Viele Deckfrüchte dienen als Viehfutter.

Domestizierte Tiere - gezähmte Tiere, d.h. Tiere, die früher wild waren und jetzt gezähmt und für den Menschen nützlich gemacht worden sind, zum Beispiel Hunde, Katzen, Pferde, Rinder usw.

Drillen - in parallelen Reihen säen (in vorgebohrten Löchern).

Dünger - Substanzen, die ausgelaugtem Boden zugeführt werden, um den Nährstoffgehalt des Bodens wieder zu erhöhen.

Erosion - In der Landwirtschaft bezeichnet Erosion die Abtragung der Ackerkrume bzw. den Verlust von Nährstoffen durch Wind und Wasser.

Feldfruchtbarkeit - Fähigkeit eines Feldes, Pflanzen hervorzubringen.

Fruchtfolge - zeitliche Aufeinanderfolge von Anbaupflanzen auf einem Feld, meist wechselt man eine ertragreiche Pflanze mit anderen Pflanzen ab, welche den Boden mit Nährstoffen anreichern, damit der nächste Anbau der ertragreichen Pflanze um so produktiver ist.

Futterpflanzen - Anbaupflanzen, die von Nutztieren abgeweidet werden.

Herbizid - Unkrautvernichtungsmittel.

Humus - abgestorbene pflanzliche Substanzen, hervorragender Dünger.

Industrielle Schadstoffe - Giftige Nebenprodukte der Industrie.

Insektizid - Insektenbekämpfungsmittel.

Integrierte Schädlingsbekämpfung - heute praktizierte Methode der Schädlingsbekämpfung, bei der relativ gering konzentrierte Insektizide, natürliche Feinde und insektenhemmende Anbaumethoden kombiniert werden.

Konturpflügen - (auch Hangpflügen) Pflügetechnik, bei der parallel zum Hang gepflügt wird, um Bodenerosion zu verhindern.

Landwirtschaftlicher Betrieb - Gesamtheit von Hof und Betriebsfläche zum Anbau pflanzlicher bzw. zur Produktion tierischer Erzeugnisse.

Massentierhaltung - Moderne Art der Tierhaltung in Großbetrieben, bei der die Tiere ihr ganzes Leben lang auf engem Raum (in einem Stall oder Pferch) gehalten werden.

Neolithikum - Jüngere Steinzeit; begann um das 10. Jahrhundert v.Chr. Kennzeichen des Neolithikum ist die Entwicklung geschliffener Steinwerkzeuge, der Anbau von Kulturpflanzen und der Beginn der Haustierhaltung.

Obstplantage - Anbau mehrjähriger Nutzpflanzen z.B. für Obst oder Nüsse.

Ökosystem - ökologische Einheit aus Pflanzen, Tieren und geologischen Gegebenheiten eines Gebiets. Je nach Definition kann dieses Gebiet z.B. einen Bauernhof oder die ganze Welt umfassen.

Pachtwirtschaft - Landwirtschaft auf einem Grundstück, für dessen Nutzung der Landwirt dem Grundbesitzer Pachtzins und oft auch einen Anteil des Ertrages zahlt (Anteilspacht, Teilpacht).

Paläolithikum - ältere Steinzeit; der Zeitraum von der ersten Benutzung von Steinwerkzeugen bis zur Jungsteinzeit. Während dieser Zeit lebte der Mensch als Sammler und Jäger, nicht als Bauer.

Pestizid - Schädlingsbekämpfungsmittel.

Pflug - Gerät zum Wenden und Lockern des Ackerbodens vor der Aussaat. Wahrscheinlich die wichtigste Erfindung der mesopotamischen Kultur.

Salinität - Salzgehalt, Gehalt von Mineralsalzen im Boden.

Saurer Regen - Durch Industriegiftstoffe verschmutzter Regen mit langfristig schädlichen Auswirkungen auf Vegetation, Menschen (und den Hausanstrich).

Schädlinge - in der Landwirtschaft im weiteren Sinne alle lebenden Organismen, die den Ackerbau erschweren. Hierzu gehören

Unkräuter, Tiere und Insekten.

Schädlingsbekämpfung - Bekämpfung von tierischen und pflanzlichen Schädlingen mit dem Ziel, Schäden an den Anbaupflanzen zu vermeiden.

SimFarm - nicht nur ein Spiel oder ein Produkt zur Fortbildung - eine Lebensweise!

Subsistenzwirtschaft - den Eigenbedarf deckende Bewirtschaftung.

Tierzucht - die Wissenschaft, die sich mit Zucht und Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere befaßt.

Toxine - in der Landwirtschaft jegliche Substanzen, die den Boden und die auf ihm wachsenden Pflanzen vergiften.

Umweltverschmutzung - Verschmutzung von Boden, Wasser und Luft durch Schadstoffe mit negativen Auswirkungen auf den Pflanzenwuchs. Heutzutage meist ein Nebenprodukt des Industriezeitalters; schon mit den ersten Siedlungsformen jedoch war Verschmutzung durch tierische Abfallstoffe ein Problem.

Unkraut - Pflanze, die an einem unerwünschten Ort wächst und gedeiht.

Vieh - die auf einem landwirtschaftlichen Betrieb gehaltenen Tiere.

Viehfutter - Futtermittel für Nutztiere, besonders Heu/Stroh oder verarbeitete Pflanzen.

Windschutz - Bäume oder Hecken, die zur Verhinderung von Bodenerosion durch Wind um ein Feld herum angelegt werden.

STICHWORT-VERZEICHNIS

M A X I S

BOMICO
ENTERTAINMENT SOFTWARE

(UK)
MAXIS LIMITED
18/20 SAINT JOHN STREET
GB-EC1M 4AY LONDON
TEL: (0171) 250 0215
FAX: (0171) 490 2177

(D)
BOMICO
AM SÜDPARK 12
D-65451 KELSTERBACH
TEL: (01607) 945 145
FAX: (01607) 930 60

3003-000-0101-B